11350/B

Ca.I.{3
1. 8
2{.174

Mr. Th. Evans
9/10.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30537915

PETRI ARTEDI
SVECI, MEDICI

ICHTHYOLOGIA

SIVE

OPERA OMNIA

de

PISCIBUS

SCILICET:

BIBLIOTHECA ICHTHYOLOGICA.
PHILOSOPHIA ICHTHYOLOGICA.
GENERA PISCIUM.
SYNONYMIA SPECIERUM.
DESCRIPTIONES SPECIERUM.

OMNIA IN HOC GENERE PERFECTIORA,
QUAM ANTEA ULLA.

POSTHUMA

Vindicavit, Recognovit, Coaptavit & Edidit

CAROLUS LINNÆUS,
Med. Doct. & Ac. Imper. N. C.

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

24899

Stat ſua cuique Dies, breve & irreparabile tempus
Omnibus eſt poſitum: Famam extollere Factis
hoc Virtutis opus. . . .

VIRG. Æn. x. 468.



VITA
PETRI ARTEDI
DESCRIPTA
A
CAROLO LINNÆO.

ETRUS ARTEDI naſcitur in provincia ſeptentrionalis Sueciæ *Angermannia*, ad templum *Anundſiö* æræ Chriſtianæ anno 1705, Februarii 22. julianeo calculo.

PATREM venerabatur *Olaum Arctædium*; qui tum temporis ad templum Anundſio verbi divini miniſter, demum Paſtor Normalingenſium; MATREM *Heleniam Sideniam*. AVUS ipſi PATERNUS erat *Petrus Arctædius* Paſtor Normalingenſium, cui nupta erat *Anna Grubb*. AVUS vero MATERNUS *Petrus Sidenius*, Philoſophiæ Magiſter & Concionator Aulicus Holmiæ, cui uxor *Maria Mört*.

Ex quintuplici prole Hic Noſter Secundus erat; deceſſere dudum duo, ſuperſtitibus vero adhuc SORORIBUS prima & ultima; quarum illa ANNA MARIA ARTÆDIA dudum nupta Mercatori Umenſium Spectatiſſimo Viro *Petro Biur*; Hæc vero ELISABETHA ARTÆDIA Concionatori Urbis Umenſis publico & ordinario Plurimum Reverendo D. *Jonæ Liungberg*.

Natus Pusio consecratur sacris, avita scilicet ut premeret vestigia, felici gaudet memoria & ingenio, studiis initiatur, excrescit Normalingæ (ubi pater sacro munere fungebatur), rapitur latente animi inclinatione, qua jam ferebatur ad optimas artes, ad maris Bothnici affluentia proxima littora; Neptuni greges videre, palpitare, nosse avet; Floræ sequitur delicias, viresque plantarum homini salubres, qui æger non erat, nosse cupit.

Missus tandem anno 1716. in *Scholam* HERNOESANDENSEM humanioribus litteris instruendus, adplaudentibus Docentibus admittitur & dimittitur. Horas quibus ab ordinariis vacant lectionibus, ut ludendo animos reficiant tenellos, juniores, consumit in investigatione piscium & collectione florum. Ad classes superiores scandens, condiscipulorum nulli inferior, cum linguam latinam intelligere vix incepisset, Alchemistarum prodigiosos libros legendo percurrere animo flagrabat; tandem in Gymnasium Hernoesandense delatus, rebusque suis egregrie defunctus, summa cum laude dimittitur ad Academias, quæ ingenium perficerent magis, ac conceptam de Nostro spem omnino implerent.

Proficiscitur itaque anno 1724. ad Celebrem Sueciæ Academiam UPSALIAM, ut solida Philosophiæ & Theologiæ avidum imbueret animum cognitione; at aliis sensim sensimque allectus blanditiis, captusque Historiæ naturalis dulcedine, sese fere totum huic studio tradit & dum Alchemiæ mysteria ipsi indies magis magisque clara & aperta visa essent, Chemica solus fere inter Studiosos adit, frequentat; sic tandem impar qui hisce resisteret amoribus, licet sæpius fugere tentaret suasu parentum hasce Sirenes, indoli sollicitanti victas dat manus, nobile ingenium

nium felici conatu ſecutus. Facultatem itaque adit Medicam, ſe medicæ artis amare ſacra aperte declarat, fervore mox ſummo in abditos penetrat medicinæ receſſus, ſtudioſorum nulli ſecundus, ſtipendio Regio excitatur, qui indefeſſo labore omnibus ſeſe probaverat.

EGO anno 1728. ex Academia Lundinenſi Gothorum Upſalienſem accedens, Medicinæ navaturus operam, inquirebam, quiſnam inter Studioſos præ reliquis excelleret; quærenti mihi communi adſenſu veniebat Petrus Artedi, & doctrinæ & curioſitatis laude apud omnes præclarus: ſummo itaque flagrabam deſiderio ineundi cum juvene felicis adeo ingenii amicitiam. At vero Hic Meus brevi ante acceſſum meum, accepto triſti nuntio de lethali Parentis ſui morbo, patrios lares, trajecto mari Bothnico, petierat, ut qua poſſet alacritate, ultimis moribundi patris ſatisfaceret deſideriis; hiſce, quæ patri præſtare poterat, officiis peractis, redit Upſaliam; vix vero de Ejus adventu ad me perveniebat nuntium, quin ſtatim die ſequenti eum adirem; quem videbam ſtatura proceriori, corpore macilento, crinibus longis nigris, facie Joanni Rajo ſat (ex pictura) ſimili, animo ſubjectiſſimo, at judicio licet non præcipiti, promto tamen, firmo ſimul & maturo; antiqua virtute & fide. Colloquia noſtra illico directa ad Lapides, Plantas & Animalia lætabar; ego captus tot Ejus obſervatis curioſis, quæ vel prima vice mecum communicare non dubitabat, Ejus amicitiam deſiderabam quam nec recuſavit, ſed mutua officia promiſit, præſtitit; Colimus hanc tum ſancitam amicitiam per ſeptem integros Upſaliæ annos, eadem ſemper fide, ſed fervore indies ſemper aucto; fuit ille mihi inti-

mus, quem habui, amicus, fui & ego ipsi. Quanta sæpius mutuaque animi oblectatione primos nostræ amicitiæ propullulantes gemmas admirabamur, quam gratam animorum nostrorum lætabamur conjunctionem! immo & ea, quæ inter nos intercedebat inclinationis diversitas, excitabat conceptam animo ad res nostras propensionem. Ille animo magis demisso, magis severo & attentiori, ad observationes & omnia lentior, sed accuratior erat. Me laudare promtius in rebus peragendis consilium, illum impetu ad quævis delatum, sed ad pristinas iterum curas redeuntem, quod mente exciderant, amicum ridere dum sæpius contigit; non poterat non oriri inde nobilis quædam invidiæ soboles æmulationis nostræ comes: Hinc cum in alchemicis me tantam, ad quam ille jam pervenerat, cognitionem consecuturum desperabam, totus ab ea destiti; ille Botanicen, quam ego quotidie colebam, mutato quasi consilio, non eodem ut olim studio curabat. Incepimus ambo varias excolere in Scientia naturali partes, donec alter ab altero se videret victum in eo studio, tum ab eodem mox destitit alter, alterumque in eo magistrum agnoscebat; certabat uterque nostrum de victoria obtinenda in Ichthyologicis, donec post diuturnos labores ei victas deberem dare manus, totum hinc studium hoc ipsi commisi, ut & amphibiorum notitiam; contra vero in Avium & Insectorum notitia ille libens mihi cedebat primas. In Lithologia & Historia quadrupedum æquis passibus emetiti latentissimum campum, idem nobis & par mansit ad labores ardor. Quæ primò alteri innotescebat observatio, alterius mox excitabat invidiam; quisque sua sibi servabat arcana, ast non reticenda diu; Diem vix ferre poterat amicitia nostra, quin alter sua alteri referens, laetam, & dum quisque ignota

hacte-

hactenus videret, sibi novitate perculsam amico mentem significare; & sic invida intercedens nostros nisus æmulatio excitabat mutuam industriam, novos addens ad labores stimulos; Nec vergebat dies, quin alter alterum adiret, licet longinquitas viarum, quæ domus nostras distinguebat, & nos a mutuo nostro complexu removere sæpius posse videretur; alter sua adversa vel secunda fata, quæque acciderant, alteri sincere denunciabat; sic solamen utrique erat socium habuisse fatorum; fata quævis & secunda & adversa æquis dividere animis jucunda sors! En testimonium amicitiæ: Discessurus Ego in remotam Lapponiam, ipsum per testamentum, si supremum mihi diem decrevissent fata, constituebam hæredem omnium meorum manuscriptorum & collectionum in Historia naturali; testabatur ille se, quod si perirem, quæ digna censerentur, in publicum missurum esse; ille post hæc, relicta Upsalia, petens Angliam, quos libros commode colligere non potuerat, reliquit Upsaliæ, & ad me, per Dalekarliam, sub auspiciis Illustrissimi Gubernatoris Liberi Baronis Nicolai Reuterholm, errantem scripsit, ut relictorum librorum gererem curam, retinerem, si fata reditum ipsi denegarent. Erat demum Noster in humanioribus & linguis Europæis exercitatissimus, in Philosophicis doctus, in Medicis solidus, noverat de omnibus, judicio acuto & doctrina profunda instructus, facere sermones blandissimos, adeo ut nemo discesserit ex ejus societate, ipsum qui non sua dignum judicasset existimatione.

Magnates haud pauci Academiæ Upsaliensis Cives bearunt stipendiis, eo fine, ut concederentur pauperioris sortis Studiosis, sed judicio & doctrina præcellentioribus, quo jactis Upsaliæ Doctrinæ fundamen-

tis, hisce adjuti, quam præclare incepissent, perficerent operam; impendimus ambo Upsaliæ quam potuimus diligentiam, ut eis beneficiis nos redderemus dignos, tandem spe exhausti, ne & nos anni exhaurirent, de discessu deliberavimus, licet subsidiis sufficientibus destituti; doluit hic meus se integros decem annos in eadem Academia consumsisse, studio qui erat addictus, cujus objecta per totum orbem essent dispersa; doluit sibi vix amplius sufficientes superesse pecunias, quibus exteras adire posset Academias.

Petit itaque media in æstate anni 1734. Holmiam, ubi agit cum affine suo, Spectatissimo D. BIUR, ipsi ut de nummis prospiceret, cum altero affine Reverend. D. LIUNGBERG, ad iter, quod meditabatur, maxime necessariis; quæ possunt abiturienti fratri lubenter suppeditant omnia; ascendit itaque sub initio Septembris navem, discedit *Holmiâ* LONDINUM Anglorum.

Visis a me Dalekarlia, Alpibus Norvegicis, Norvegia, inferiore Suecia, Dania, Germania, Lugdunum Batavorum in media æstate 1735 visito, plane ignarus, ubinam tum commoraretur desideratissimus amicus, cum nostra commercia ob mutata toties loca interrupta fuissent.

En vix aliquot hebdomadas Leydæ constitutus, ad me accedentem, qui a Londino Lugdunum versus solverat, video amicum; nil magis acceptum contingere utrique poterat, & quæ animi nostri gaudia experti lachrymæ testabantur. Retuli ipsi mea fata, ille sua mihi; qua usus fuerit Londini vivendi ratione; quot egregios in Ichthyologicis habuerit observationes; quomodo usus favore variorum Docto-

rum,

rum, & præsertim Illustriss. *Sloane*, a quo tanta humanitate tantaque benevolentia sese decoratum pia mente deprædicabat; quot ibi mulea visitasset; hinc propensus ipsi in anglicam terram gentemque sedebat amor summaque existimatio; jam desiderio tenebatur, ut in medicina consequi posset Doctorales honores; sed exhaustus fere per factas in itinere expensas, & unde victum sibi ac amictum variosque ad rem suam facientes libros conquireret, cura agitatus, suum ad patrios lares meditabatur reditum. Tum nova sese ipsi in Hollandia offerebat sors.

Divus Senex *Albertus Seba*, Pharmacopæus Amstelædamensis, clarus ex Thesauro rerum Naturalium, Celebris ob collectionem summam & museum in Historia Animalium, cui par non exstitit, largioris fortunæ dotibus usus absolverat & ediderat duo priora sua volumina de quadrupedibus & serpentibus; In tertio, de piscibus tomo perficiendo operam meam paulo ante postulaverat, ut premente senectute ipsi auxilia præstarem circa exspectatum a Curiosis opus. Sed aliis tum adfixus negotiis, spartam a me relictam jam conferre cogitabam Amico, ipsi persuadens, ut Amstelædamum mecum adiret, ad Sebæ opus promovendum, unde digna labore præmia exspectanda ipsi essent.

Sudabat tum temporis Lugduni Systema meum per tria naturæ regna, ad quod ornandum ille mecum suam de Piscibus naturalem methodum, cum eorum characteribus genericis communicabat; nec silui in eodem opere Nostri circa umbelliferarum plantarum distributionem, ab involucro desumtum, proponere inventum; Hic enim in animo habebat, absolutis Piscibus, solummodo umbelliferas plantas excolere, ni prævenissent fata.

Abſolutis hiſce adeo cum Amico Amſtelædamum, Sebamque locuti, convertit in ſe Curioſi viri amicum animum, laboribuſque ſuſceptis, abſolvit deſcriptiones & ſynonyma & genera & ſpecies, exceptis pauciſſimis, qui reſtabant, piſcibus.

Quam primum Fundamenta mea Botanica edita erant, Amſtelædamum peto, eaque cum Amico communico. Oſtendebat mihi tum ſuam Philoſophiam Ichthyologiæ, quam coram me perlegebat totam ultima manu deſcriptam, nec dimittebat me, aliis negotiis tum maxime diſtractum, antequam omnia ejus opera Ichthyologica examinaſſem, ut audiret, in quibus ab eo diſſentirem circa leges ſyſtematicas, ubi contra paucas meas objectiones ſua ſtrenue defendebat; dixit ſe prius ſua editurum antequam Patriam peteret, idque quamprimum V. D. opus Sebæ eſſet abſolutum, ut omnia poſſet ultimo digerere, deſcribere, polire; Valedico Amico, qui tum oſtendebat mihi omnes ſuas obſervationes, omnia manuſcripta, quæ antea licet Amiciſſimus vidi numquam; qui tum me nimis diu detinuerat; & ultra patientiam, contra ſolitam inter nos methodum, hos autem ſi ultimos ſciviſſem ſermones, longe ampliores deſideraſſem.

Paucis ab hinc diebus, die *vigeſima ſeptima Septembris 1735.* vocatur ex hoſpitio ſuo, ut cum Seba cœnam ſumeret, confabulantur amici plures in ſeram noctem, tandem lætus & contentus valedicit, domum tendens per tenebricoſas minuſque ipſi cognitas plateas Amſtelædamenſes, dum infelici paſſu foſſam intrat, decidit, clamat, fruſtra opem petit, ſubmergitur, perit. Sic occidit, corpore adhuc ſano, in florentiſſima ætate, nationis ſuæ decus & ornamentum! Defloruit ſic præcoci fato ingenium hoc

ſecu-

feculare! fic in aquis deftruitur Ichthyologorum longe Princeps, in aquis, qui fuas per vitam quæfiverat delicias! invident fic orbi erudito Ichthyologum, quem a condito orbe videre mortales, fummum fata adverfa!

Altero abhinc die reperitur demortuus, in nofocomium Amftelædamenfe portatur, & ego tertio die, per Conterraneum meum Cl. *Sohlberg*, de Amici inopinata morte triftiffimum accipiens nuntium ab horto Hartecampenfi Amftelædamum peto. Hofpes interim, qui antea fuerat ipfi, accerfere ad fe juffit funus, quod dein privilegio obtento a magiftratu, terræ mandandum curat, nullos ad pompam fumptibus parcens. Sebam adeuns, utque aliquid ad demortui fepulturam conferret, qui ei tamdiu, tanta fide infervierit, eoque tempore propriis impenfis vixerit, rogans, quinquaginta florenos Virum offerentem video, dignum fane tanto labore, tantaque doctrina præmium.

Cum adfpicerem exanime rigidumque corpus, livida ejus fpumantia & pallida labia, cum jacturam optimi per tot annos Amici confiderarem, cum recordarer quot infomnes noctes, quot laboriofas horas, quot itinera, quot lucubrationes confeciffet ftudio jam exanimis, antequam confecutus effet eam, qua cum omnibus de palma certare poterat doctrinam, in lachrynas folvebar: cum omnem hanc doctrinam, quæ ipfi immortalem, quæ genti fuæ æternam conciliaret gloriam, quæ orbi erudito fummum præftaret ufum, cum authoris fui cafu ruituram præviderem, jam poftulabat, quæ haud exciderat mente erga amicum pietas, ut folverem mutuo datam, quod fuperftes alteri alterius obfervata ederet, fidem. Hinc manufcripta cum dare recufaret

Ho-

Hospes, scripsi ad Affines in remotissima, Lapponibusque proxima habitantes terra, ut eorum pleno consensu manuscripta ejus mihi vindicare possem, vindictam summi advocans ultricem, si particulam subtraherem; responsorias accepi, quæ votis annuebant, ea tamen conditione, ut publici ea facerem juris. Adeo his stipatus hospitem, qui subducto calculo rationes sepulturæ reddens pecunias haud mediocres solvendas desiderat, antequam vel miculam redderet; componebam cum hospite res, restante modo dimidia nummorum parte, quam exhaustus expensis in itinere per tot regiones, in peregrina terra constitutus, ubi nulli amico notus, solvere non poteram. Oblata hospiti levissima ejus omnia, exceptis manuscriptis, quæ secum huc ducere potuerat, pro viginti florenis, recusabat ille; adeo ergo Sebam, ut demortuo ultima charitatis Christianæ præstaret officia, solosque hos nummos solveret, ad se interim sumeret omnia relicta cum papyris, ne ea distraherentur ab Hospite, per auctionem quam minabatur publicam omni momento, usque dum pecuniæ ex patria ad me pervenire possent, sed modeste se subtraxit beatus vir, sarcinas colligens, nec se negotiis amplius ullis immiscens, suadebat potius ut distraheretur auctione, seque certo certius obtenturum omnia, cum nullus Amstelædami esset, qui has curaret observatiunculas, easque dein sese libenter mecum communicaturum; sed erat mihi hoc consilium utrinque cornutum, anceps, & periculosum. Adeo itaque unicum tum meum Mæcenatem, cui nuper innotueram, Illustrissimum GEORGIUM CLIFFORD, ut is pro summo, quo in doctas & curiosas res ferebatur, amore & favore, in his constituto angustiis mihi succurreret, manesque defuncti amici mei, vindicaret,

caret, qui ſerena fronte pecunias numerat, ſolvit, manuſcripta accipit, in proprium uſum tranſcribi curat, mihi tranſcripta generoſe reddit.

Inveni inter hæc *Philoſophiam* ſolam abſolutam, Synonymiologiam, immenſi laboris opus, completiſſimam, ſed mire congeſtam, *Deſcriptiones* bonas, *Bibliothecam* adhuc imperfectam, *Syſtema* vero ſat elaboratum ab authore, qui nec ſic dimiſſurum ſeſe ſua crediderat; meis incumbebant humeris varia ſuſcepta & incepta opera, horas quas poteram, heu mihi pretioſiſſimas, demortui amici operibus impendo, quæ enodare vix alius poterat ullus, quam qui arte ſcribendi authoris, ejus methodo & ideis ac ſtudiis erat adſuetiſſimus; abſolutis quæ abſolvi a me poſſent, meis & illius, dimidium annum in Belgio commoror primario ad promovendum amici opus; lætus ero ſi dignus vixero Amico amicus, ut quem præcox ſubmerſit mors, poſt fata ſuperſtes vindicet æterna, meritis ejus debita laus; lætus ero quod potuerim ab interitu eripere opus, cui nullum (in iſto ſtudiorum genere) par exſtiterit, in publici communem uſum. Partem hanc ſcientiæ naturalis ab omni ævo intricatam & difficillimam reddidit Auctor omnium facillimam. Utinam plures exſtarent Artedi, qui reliquas Regni animalis claſſes æque felici omine abſolverent. Hiſce finio, meque manibus Beati Amici ſatisfeciſſe ſpero. Dabam Lugduni Batavorum 1738. Mart. 10.

ILLUSTRI ET BENIVOLO

LECTORI

S. P. D.

PETRUS ARTEDI.

Hominum indoles & inclinationes diverſas eſſe, tam in eligendo vitæ quam ſtudiorum genere, nullus ignorat, unde ſcite admodum Poëta:

Trahit ſua quemque voluptas.

Hac naturali inclinatione motus ego, à prima juuentute Zoologiæ æſtimator & imprimis Ichthyophilus fui; ſed quum ante octo & quod excurrit annos, Piſces indigenos deſcribere & meas Obſervationes deinde cum deſcriptionibus Auctorum conferre inciperem, ſatis arduum primo mihi erat Piſces meos ad ſpecies Auctorum deſcriptas reducere & vera Synonyma invenire, ob imperfectas ſcilicet Auctorum deſcriptiones, donec tandem in Nobiliſſimum

Wil-

Willoughbejum inciderem, qui in descriptionibus specierum omnes superat.

Deinde distincta genera, eorumque characteres & Species à nullo Ichthyologorum adhucdum constituta esse animadvertebam; hinc magno nisu omnes Piscium partes examinare incipiebam, ut viderem quænam illorum partes secundum Numerum, Figuram & situm maxime convenirent, & quænam maxime discreparent, imprimis in Piscibus facie externa convenientibus, unde *Characteres Generum* & ipsa *Genera* nata sunt, ut candidus Lector in Philosophia videre potest.

Videbam porro plurima *Nomina Generica* non latina sed barbara esse, hinc Ichthyologiam à vocabulis hisce exoticis repurgavi, quod eo facilius factum, quum Nomina Piscium Generica apud Auctores Latinos & Græcos in magna sat copia suppetant. Genera vero Piscium nova vel nullo nomine conveniente hucusque prædita, Nominibus Genericis novis insignivi, ita tamen ut significatio vocabuli ejusmodi novi tam generalis sit, ut omnibus unius Generis speciebus in aliqua re conveniat. Nomina Piscium Generica Quadrupedibus pilosis,

losis, Amphibiis, Avibus, Insectis & aliis rebus communia, ob confusionem quoque eradicavi.

Posthæc explicavi quid *Species* Generum distinctæ, & quid *Variationes Specierum* sint, & in Reformatione Specierum ostendi insuper, quænam *Nomina Specifica* sint falsa, & quænam Vera, ubi insimul indicavi à quibus partibus Characteres seu differentiæ specierum Genuinæ desumi debeant.

De Classibus vel rectius Ordinibus Piscium breviter egi in *Philosophia*, & imprimis monui ejusmodi *Ordines* debere esse *Naturales*; nam plurimi & diversi Ordines à Numero, Figura & situ Partium sine magna opera effingi possunt, sed tales ordines non tolerari debent, quatenus Pisces congeneres male separantur & diversi in unum sæpe conjunguntur, adeoque quadrata rotundis & summa imis miscentur.

Explicavi insuper in Philosophia omnes *Piscium partes, externas & intestinas*, idque secundum differentiam illarum in Numero, Figura, Situ & Proportione, &c. ubi varias observationes hucusque ignotas inveniet Benovolus Lector.

Denique coronidis loco huic Philosophia

phiæ adjunxi Problemata aliquot ad reducendos Piſces oblatos, ad ſuos Ordines, Genera & Species: ut & Explicationem Terminorum Technicorum in Ichthyologia uſitatorum.

Hiſtoriam literariam Ichthyologiæ huic Philoſophiæ quoque præpoſui, ut uno quaſi intuitu præcipua Ichthyologiæ fata & progreſſus analytice conſpici queant, quod non parum temporis, in perlegendis nempe tam multis Auctoribus, mihi abſtulit.

In ipſo opere primum *Ordines* aliquot Piſcium, quantum fieri potuit, Naturales conſtitui; deinde *Genera* in ſingulo ordine diſtincta cum ſuis Characteribus, ut ſpero genuinis, collocavi: tum *Species* ſingulorum Generum diſtinctas novis differentiis ſeu Nominibus Specificis inſignivi, quorum conſtructio & elaboratio non adeo facilis fuit, ut quibuſdam primo intuitu videri poſſet.

Porro *Synonyma Specierum* ex omnibus propemodum Auctoribus collegi & Nominibus ſpecificis novis ſubjunxi, quod præ reliquis hujus operis partibus magnum negotium mihi faceſſit; plurimum enim temporis & animus indefeſſus in evolvendis

tam multis Auctoribus circa ſingulas fermè ſpecies requiritur, præcipue quum adeo pauca Synonyma hucuſque collecta ſint, eaque ſuis locis non citata.

Spero autem, hæcce pauca à nobis collecta in poſterum *Catalogi* inſtar uſurpari poſſe ab illis, qui alicujus piſcis præcipua Synonyma apud Auctores ſcire geſtiunt.

Tandem ſingularum *Specierum deſcriptiones* huic operi addidi, ut nihil, proprie ad Ichthyologiam pertinens, deſideraretur, eaſdemque in Numeros diviſi, ut omnia clariora & magis diſtincta eſſent.

Quod ſi quis dicat, nos multum quidem de Piſcium partibus, generibus, ſpeciebus, characteribus horum, nominibus Generum ac Specierum & Synonymis diſſeruiſſe, ſed ipſum numerum Piſcium ſeu ſpecierum à nobis deſcriptarum juſto pauciorem eſſe, illi amice cum Henckelio reſpondetur, quod *Fragmenta veritatum, ſyſtematibus figmentorum nunquam non prætulimus*, & præterea, non quæritur quam multum, ſed quam bene.

Nobiliſſimus Willoughbejus, Ichthyologorum ſummus, per Angliam, Belgium, Italiam & Germaniæ partem Piſcium gra-

tia profectus est, & tamen ipse non plures Pisces specie distinctos invenit & descripsit, quam centum & septuaginta octo circiter, ut nihil jam dicam de Piscibus à Doctissimo Listero, Johnsono &c. descriptis, & egregio huic operi adjectis, ita ut numerus Piscium Europæorum specie differentium non tantus sit, ut quidam sibi persuaserunt.

Observationes nostræ in Philosophia, Characteres Generum, Differentiæ specierum, earundemque Descriptiones ex ipso Naturæ typo depromta sunt, ita ut nihil scripserimus, quam quod typus Naturæ nobis suppeditavit, & sic nihil aliud quam interpretem Naturæ egimus, unde neminem spero fore, qui nobis jure vulgatum illud objicere possit: nihil hic dicitur, quod non dictum est prius; nullum enim Piscem in hoc opere descripsimus, quam quem ipsi vidimus, si solos Cetaceos excipias, quos nullus fere Ichthyologorum vidit, præter Doctissimum Robertum Sibbaldum, ex quo præcipua de Cetis sumsimus, idque illam ob causam, ut diversissimus hic Piscium Ordo non deficeret in Methodo Naturali. Optavimus quidem non semel ut hos pisces

ſces videremus, ſed non cujuslibet hominis conditio, locus, tempus &c. anſam præbent, ejuſmodi Piſces, tam raro & inopinato ſeſe offerentes, viſitare.

Scripſi *Londini* 1735.

PETRI ARTEDI

ANGERMANNIA-SVECI

BIBLIOTHECA ICHTHYOLOGICA

SEU

HISTORIA LITTERARIA ICHTHYOLOGIÆ

IN QUA

Recensio sit AUCTORUM, qui de Piscibus scripsere, *librorum titulis*, *loco* & *editionis* tempore, additis *judiciis*, quid Quivis Auctor præstiterit, quali methodo & successu scripserit,

DISPOSITA SECUNDUM SECULA

IN QUIBUS QUISQUIS AUTHOR FLORUIT.

ICHTHYOLOGIÆ PARS I.

LUGDUNUM BATAVORUM,
Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

LECTORI.

In animum induxerat Auctor, hanc partem Ichthyologiæ, quæ Historiam Literariam continet, omnino absolvere; scilicet adcuratius disponendo Authores secundum annos quibus floruere singuli, uti patet ex Catalogo & ordine pag. 60. 61. dato; unius dein & cujus vis Authoris vitam, quid quivis præstiterit, qua in re erraverit, describere, ni morte præcoci fuisset præventus; Hinc partem hanc pluribus hiatibus scatentem, quam ullam ex sequentibus, desertam fere in me suscepi, pluresque Authorum suo ordini inserui; at transcribendi operis pertæsus eum ordinem, qui Tibi se offert, servavi, procul a Bibliotheca Ichthyologica ipse constitutus. Interim Primarios habebis Auctores cum eorum actis, nec nisi paucissimos nomine dignos Ichthyologos omissos; Tu qui vita frueris ne Authori imputes ullum defectum, qui, quod voluit, morte impeditus implere haud potuit. Vale.

C. LINNÆUS.

A U-

AUCTORES

IN HAC PARTE DESCRIPTI.



HISTORIA LITERARIA

ICHTHYOLOGIÆ.

1. Ichthyologia, quatenus ut ſcientia per ſe ſpectatur, nullo ſcilicet habito reſpectu ad alias diſciplinas, analytice, ſecundum ſeriem ſeculorum tractari debet.

2. Quod jam præſtare conabimur, quantum monumenta ſcil. antiquorum relicta nobis, id permittunt.

3. Neminem latet, nulla Patrum Antediluvianorum monumenta vel ſcripta genuina hodie exſtare, cum neque in reliquis ſcientiis, tum multo minus in Hiſtoria naturali & Ichthyologia. Quod neque ullo modo fieri potuit, ſi aſſertum illud ſcriptorum quorundam graviſſimorum verum ſit: quod literæ demum poſt diluvium, ab Ægyptiis primum inventæ ſint.

4. Tempus a Diluvio ad natum Chriſtum, quod viginti tria ſecula circiter continet, pauciſſimos hiſtoriæ naturalis & Ichthyologiæ Scriptores habet, quos tamen ſecundum ſeriem ſeculorum enumerare non pœnitebit.

5. Aſſyrios, Babylonios, Medos, Chaldæos, Ægyptios & Phœnices, primis poſt diluvium ſeculis

aliquid de Historia Naturali & imprimis Ichthyologia literis consignasse, non constat.

6. Proinde his (5.) missis, ad Græcos pedem promoveamus, apud quos

Seculo post Diluvium 11mo.

* *Linus Poëta* apud Thebanos clarus, Animalium & fructuum origines descripsisse memoratur. Versus quidam hujus *Lini* leguntur apud *Stobæum* in Sermone de prudentia.

Seculo post Diluvium 12mo.

* *Orpheus* quidam (non autem ille Thrax Poëta, & Argonautarum Historiæ Auctor) de gemmis scripsisse fertur; sed hæc obiter & in transcursu, cum ad Ichthyologiam non pertinent.

7. Seculis post diluvium 13°, 14°, 15°, 16° & 17°, nullus Historiæ Naturalis scriptor occurrit.

Seculo post Diluvium 18.

* *Zoroastes Persomedes*, Persarum Philosophus, claruit circa tempora Xerxis, qui secundum Suidam, libros 4. de natura, & unum de lapidibus pretiosis scripsit.

Seculo post Diluvium 19.

Vixerunt quidem apud Græcos celebres aliquot scientiæ naturalis Doctores, ut Anaxagoras, Arche-

chelaus, Democritus, Abderita & Hippocrates Cous; nihil tamen ex arte, ut ajunt, in Historia naturali scripserunt. Hoc seculo *Epicharmus* Cous Pythagoræ auditor de natura scripsit, secundum Diogenem Laërtium, quæ tamen non extant. Hic secundum Ælianum in nuptiis Junonis, mentionem quorundam piscium facit, si modo idem Epicharmus sit.

Seculo post Diluvium 20.

**Plato* Philosophus Atheniensis in suo Timax de *Generatione Mundi* scripsit; sed hoc ad historiam Naturalem præcise non pertinet.

* *Aristoteles Stagirites*, Platonis discipulus, & Peripateticorum Antesignanus hoc seculo quoque vixit; qui *primus Historiæ Naturalis scriptor* appellari meretur, imprimis quatenus omnes scientias quodamodo in Methodum digessit. *Ejus* historia Naturalis meretur perpendi, Anno Mundi 3620.

Scripta Aristotelis ad Historiam Naturalem pertinentia.

Aristotelis de natura animalium libri Novem.

Ejusdem de partibus animalium, libri IV.

Ejusdem de generatione animalium, libri V.

Una cum Theophrasti libris IX.

De historia Plantarum, & libris VI.

De caussis Plantarum, &c.

Venetiis apud Aldum Manutium, Anno 1503. *in folio.* Latine ex versione Theodori Gazæ.

Conspectus.

1. Aristotelis libri de natura, Partibus & generatione animalium, conjunctim continent folia cen-

tum & octo (108.) præter Indices Capitum & rerum prolixos.

2. Libri novem de natura animalium continent folia quinquaginta quinque, & dividuntur singuli in Capita: quorum

Primus continet Capita.	19.
Secundus.	17.
Tertius.	22.
Quartus.	11.
Quintus.	34.
Sextus.	37.
Septimus.	12.
Octavus.	30.
Nonus.	50.
Ex libris quatuor de partibus animalium: primus habet Capita.	5.
Secundus.	17.
Tertius.	15.
Quartus.	13.
Primus, ex libris de generatione animalium, constat Capitibus.	20.
Secundus.	6.
Tertius.	10.
Quartus.	10.
Quintus.	8.

3. Libri novem de natura animalium imprimis ad historiam naturalem spectant, non tamen methodice, diversa animalia in diversis libris collocat, sed satis confuse, in uno sæpe libro, de quadrupedibus pilosis, avibus, piscibus, amphibiis & insectis agit. De piscibus præ reliquis agit libris 5 & 6; de insectis imprimis 4, de avibus libro 9; de quadrupedibus 6, 8 & reliquis.

4. Stylus sententiosus est, sed multa habet ad Zoolo-

Zoologiam proprie non pertinentia.

Alia editio operis Animalium Ariſtotelis excuſa eſt *Venetiis* 1513. *in folio.* Item alia *Baſiliæ* 1550. *in folio.*

Ut & *Lugduni Gallorum* 1552. *in octavo.* apud Guilielm. Ruillium.

Anno Mundi 3620. *circiter.*

* *Speuſippus*, Platonis diſcipulus, claruit Olympiade 108. Hic in *libro ſimilium* uti appellat, piſcium etiam ſimiles inter ſe formas habentium expoſuit: ſed nihil exſtat, præter illa, quæ Athenæus Naucratita ex illo citat.

Anno Mundi 3630. *circiter*, vixit.

* *Leonides Byzantius*, Philoſophus, diſcipulus Platonis, vel Ariſtotelis; ſcripſit de piſcibus ſoluta oratione; ſed nihil hodie extat. Citatur ab Athenæo & Suida.

Seculo poſt Diluvium 20.

Anno Mundi 3630. *circiter.*

* *Xenocrates* ſecutus eſt Speuſippum, Olympiade 110. Anno 2do ejus quædam de Alimento ex aquatilibus extant, ſed ad Ichthyologiam præciſe non pertinent.

Anno Mundi 3640. *circiter.*

* *Theopraſtus Ereſius*, Platonis & Ariſtotelis auditor, & hujus in Philoſophiæ Profeſſione ſucceſſor. Vixit Olympiade 114. Ei attribuuntur quædam de piſcibus in ſicco viventibus.

* *Marcus Aurelius Severinus* Commentarium ſcripſit in libellum *Theophraſti Ereſii, de piſcibus in ſicco viventibus. Neapoli* 1665. *in folio.*

Seculo poſt Diluvium 21. ſeu 3tio ante Natum Chriſtum.

Anno Mundi 3690. circiter.

* *Callimachus*, Poëta Cyrenæus, qui vixit tempore Ptolomæi Philadelphi, Ægyptiorum Regis, de Piſcibus librum condidit, ſecundum Suidam, qui tamen non extat.

Seculo poſt Diluvium 22. ſive 2do ante natum Chriſtum, *ut quidam loqui malunt.*

Anno Mundi 3820. circiter.

* *Strabo Amaſæus*, Philoſophus Stoicus vixit, quia ſcribit ſe uſum fuiſſe amicitia Ælii Galli, qui fuit Terentio Varrone antiquior, unde male à quibuſdam ad ſeculum primum, poſt natum Chriſtum refertur. Hic Strabo in libris 17 Geographicorum quorundam piſcium mentionem facit.

Seculo poſt Diluvium 23. *ſeu* 1°. ante Chriſtum natum.

Floruit ex Romanis.

* *Publius Nigidius Figulus*, Mathematicus & Gramaticus, idque circa annum 64 ante Chriſtum natum. Hic Nigidius in Libro 4to. de animalibus, quorundam piſcium mentionem facit. De quo videatur Macrobii Saturnalia libr. 3. cap. 16.

Frag-

Fragmenta *Nigidii* extant in *Jani Rutgersii Variis Lectionibus*. 36.

* *M. Terentius Varro*, Romanorum doctissimus. Claruit ætate Ciceronis, & obiit anno 26 ante Christum natum. In opere ejus de re Rustica, quod unicum ferè ex omnibus ejus scriptis superest, quorundam Piscium Romanorum mentio fit.

Sequuntur jam *Scriptores ICHTHYOLOGICI post natum Christum*. inter quos.

SECVLO PRIMO.

* *Publius Ovidius Naso*, Sulmonis Poëta, floruit; qui demum in extremo senio Halieuticon quoddam Poëmaticum scripsit, quod tamen ætate laceratum est, & ad partem mutilum. *Halieuticon Poëmaticum Ovidii Nasonis per Gryphium anno* 1537.

* *Lucius Junius Moderatus Columella*, scripsit *libros* 12, *de re Rustica*, anno Christi 42, sub Imperatore *Claudio*, in quibus, ubi de Piscinis agit, quorundam Piscium mentio fit.

* *Cajus Plinius Secundus*, major, Veronensis, Cæcilii Plinii avunculus, ætate argentea scripsit *Historiam Mundi libris* 37, variis locis excusam. Totus Liber nonus, & tricesimus secundus, agunt de *piscibus*, & aliis aquatilibus.

Conspectus.

1. Liber nonus de natura aquatilium continet Capita 62. Liber trecesimus secundus vero, qui de Medicinis ex aquatilibus sumtis, agit, constat Capitibus undecim, quorum ultimum imprimis de Piscibus agit & longum Catalogum Piscium & aliorum Aquatilium Alphabeticè digestum sistit.

Editiones præcipuæ sunt sequentes.

1°. *Cum Castigationibus Hermolai Barbari. Venetiis* 1497. *fol. per Bernardinum Benalium.*
2°. *Opera Jacabi Dalechampii. Francofurt.* 1608. *Octav. Vol.* II.
3°. *Annotationibus Gelenii, Pintiani & aliorum. Colon. Allobr.* 1631. *fol.*
4°. *Commentariis Is. Barberi, Pintiani, Rhenani, Gelenii, Dalechampii, Scaligeri, Salmasii, Is. Vossii, Johan. Frid. Gronovii, &c. Lugd. Batavorum, & Roterodami* 1668. *8vo. volum.* 3. quæ ultima editio, reliquis accuratior est.

Obiit Plinius Annos 56 natus.

* *Cajus Julius Solinus.* in polyhistore suo Res memorabiles à Plinio excerptas collegit, & inter alia, sex vel septem pisces enumerat. Delphina nempe, Thynnum; Anguillam, Balænam, Physeterem, Silurum & Canem Marinum. Floruit autem anno Christi 20.

SECULO SECUNDO.

* *Claudius Ælianus Sophista*, Exul Græcus, fuit Auditor Pausaniæ, sub Imperatore Adriano; floruitque anno Christi 120 circiter.

Scripta edita:

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΑΙΛΙΑΝΟΥ περὶ Ζώων ἰδιότητος βιβλίον ιζ.

Claudii Æliani de animalium natura Libri XVII. *Petro Gillio Gallo, & Conrado Gesnero Helveto Interpretibus. Accessit Index locupletissimus. Colon. Allobrogum apud Philippum Albert.* 1616. *in* 12.

Conspectus.

1. Paginæ mille & duodeviginti, præter Præfationem

tionem Gesneri, & indicem rerum locupletiſſimum, ab eodem Geſnero adjectum.

2. Totum opus in libros 17 dividitur, & libri iterum in Capita diſpeſcuntur.

3. Capita ſæquiſſime admodum brevia ſunt, dubitatque Geſnerus, an illa Capitum diviſio ab ipſo Æliano profecta ſit, vel annon potius ab alio quopiam recentioribus temporibus.

4. In ſingulis libris omnia mixta & amethodice pertractat, & jam de avibus, jam de piſcibus, quadrupedibus, ſerpentibus, inſectis & aliis rebus verba facit. Cui morbo Medicinam quærens Petrus Gillius Gallus, varia, quæ de uno animali paſſim & plurimis locis in Æliano exſtant, in unum locum, contra Auctoris inſtitutum, redigere ſategit, ut ex ejus verſione Æliani latina patet.

5. Ipſum Æliani propoſitum non eſt deſcribere animalia, & earundem ſpecies, ſed omnis labor in natura, virtutibus, proprietatibus, & aliis animalium qualitatibus, indicandis, conſiſtit. Qua occaſione plurimæ hiſtoriæ & fabulæ admiſcentur.

6. Ex auctoribus priſcis in teſtimonium vocat Herodotum, Homerum, Lycurgum, Cteſiam, Cnidium, Ariſtotelem, Democritum, Theophraſtum, Eudemum, Leonidem, Byzantium, Soſtratum, Eudoxum, Anaxagoram, Hipparchum, Demoſtratum, Nicandrum, & alios Græcos.

* *Lucius Apulejus*, Afer. Madaurenſis. Claruit ſub Imperatore M. Antonino Philoſopho Anno 163 circiter. In Apologia ſua prima commemorat ſe ſcripſiſſe Libros de piſcibus Græcè, & alios Latinè, ſed nihil ex ejus ſcriptis de Animalibus & Piſcibus exſtat. Ex anteceſſoribus ſuis citat imprimis Eudemum & Lycenem quendam.

* *Athenæus Naucratita*, Grammaticus; floruit ſub Imperatore M. *Antonino Philoſopho*, anno Chriſti 155 circiter.

Scripta ejus ſunt: *Deipnoſophiſtarum* id eſt, *argute ſcitèque in convivio diſſerentium libri* 15. Qui græcè primum ab *Aldo*, & poſtea *Baſiliæ anno Chriſti* 1535 excuſi ſunt; & demum Græce & Latine, cum commentariis Iſaci Caſauboni.

ΑΘΗΝΑΙΟΥ ΔΕΙΠΝΟΣΟΦΙΣΤΩΝ βιβλια πεντεκαι δεκα.

Athenæi Deipnoſophiſtarum Libr. XV. *Cura & ſtudio Iſaci Caſauboni, Bibliothecæ Palatinæ, Vaticanæ, aliarumque ope, auctiores emendatioreſque editi. Cum interpretatione Latina Jacobi Dahlechampii, Cadomenſis. Adjecti ſunt Indices rerum, ſcriptorum, proverbiorum, vocum, accuratiſſimi. Apud Hieronymum Commelinum Anno* 1597. *in fol.*

Conſpectus:

1. Paginæ 702, una cum præfatione, præter indicem copioſiſſimum.
2. Totum opus in (15) quindecim libros dividitur; quorum ſeptimus de piſcibus imprimis agit.
3. Singuli libri in nulla Capita dividuntur: Stylus jam dialogiſticus, jam hiſtoricus eſt.

SECULO TERTIO.

* *Oppianus Cilix*, Poëta. Vixit ſub Imperatore Antonino Baſſiano Caracalla, anno Chriſti circiter 210. Seu ſecundum Euſebium, anno Chriſti 172.

Vita Oppiani:

Oppianus Anazarbeus Cilix, ſeu ex Anazarbo Ciliciæ, in Aſia minori, civitate poſtea Cazſarea Auguſta

gusta dicta, oriundus. Patre Agesilao viro opulento, matre Zenodota natus. Cum Oppianus triginta annos natus esset, septimus Severus Romanorum Imperator, Patrem ejus in Miletum Adriatici Maris insulam, in exilium misit. In hac Insula Oppianus præclara sua poëmata in exilio scripsit, & dein Romam profectus eadem Imperatori Antonino Bassiano Caracallæ Severi filio obtulit. Unde & regressum Patris ab exilio impetravit, & insuper pro quolibet Carmine aureum numisma accepit. Denique in patriam cum patre regressus, sæviente in urbe Anazarbi paullo post, peste obiit. Cives Oppiani sumtuosam statuam in memoriam ejus erexerunt, cum hac inscriptione:

Oppianus, vatum decus: immortale fuissem,
Invida ni gelidum rapuisset Parca sub orcum
Me juvenem, placidæ clarum splendore camœnæ.
Ni livor longæ violasset tempora vitæ,
Non mihi laude parem quemquam terra alma tulisset.

Vixit annis triginta vel paullo plus.

Scripta Oppiani:

ʼΟΠΠΙΑΝΟΥ ΑΝΑΖΑΡΒΕΩΣ ἁλιευτικῶν βίβλια Ε.
Κυνηγετικῶν βίβλια Δ.

Oppiani Anazarbei de piscatu libri v. *De Venatione libri* IV. *Parisiis, M. D. L. V. Apud Adr. Turnebum Typopgrahum Regium. Ex privilegio Regis in* 4°. *Græce.*

Oppiani De natura Piscium libr. v. *Florentiæ apud Juntas.* 1515. 8°.

Conspectus.

Halieuticorum libri quinque & Cynegeticorum libri quatuor, conjunctim ducentas & septem paginas constituunt, præter vitam Oppiani in frontispicio adpositam.

adpofitam. Libri Halieuticorum vero feorfim paginas 128 continent.

2. Totum opus Carminibus Græcis fcriptum eft, quæ ab omnibus admodum laudantur. Ex fententia C. Gefneri ftylus Oppiani eft floridus & planus cum facundia & maturitate, & in fententiis & Parobolis præcipue excellens.

Verfio Oppiani Latina, fequentem titulum habet.

Oppiani Anazarbei de Pifcatu libri v. *Laurentio Lippio interprete. De venatione libri* IV. *ita converfi, ut fingula verba fingulis refpondeant. In eorum gratiam, qui græca cum Latinis conjungere volunt.*

Parifis, M. D. L. V. apud Guil. Morelium in 4°.

Nota: *Conradus Rittershufius* Germanus, Brunfuicenfis, J. U. Doctor, Ejufdemque Facultatis Profeffor Altdorfinus, Oppianum quoque cum Latina interpretatione, & variis Lectionibus quoque explicavit.

Item: *Johannis Bodini Commentarius in Oppianum de Pifcium Natura & Venatione.* 1555. 4°.

Confpectus:

1. Paginæ ducentæ & duæ conjunctim funt in libris de Pifcatu & Venatione, præter vitam auctoris & argumenta librorum quinque Halieuticorum, quæ duo folia continent. Libri vero de Pifcatu feu Halieuticorum feorfim 124 paginas conftituunt.

2. Carmina latina à Laurentio Lippio Collenfe interprete conftructa, Heroica & egregia funt.

3. Argumenta librorum 5, de pifcatu, his verficulis continentur; anctore Lippio:

Pri-

Primus habet coitus, proles & pascua Ponti.
Ostendit fraudes, cædes & Bella secundus.
Tertius in pisces, hamos & retia jactat.
Ducit amor Quarto cautos in fata natantes.
In Quinto Delphinus amat, Cetèque necantur.

4. Non tantum pisces proprie sic dictos, sed etiam testacea aliquot, & alia insecta describit Oppianus.

5. Descriptiones Piscium non possunt non imperfectæ esse, quum auctor in indole Piscium describenda, more antiquorum, maxime sollicitus sit.

* *Marcus Aurelius Olympius* Nemesianus, Afer, Poëta nobilis, sub Imperatore Diocletiano, qui anno Christi 288 & sequentibus floruit.

Scripsit Cynegetica h. e. de Canibus & Equis, ut & Bucolica; quæ Lugduni apud Gryphium, & Venetiis apud Aldum &c. excusa sunt.

Lilius Gregorius Gyraldus Ferrariensis memorat hunc Olympium Nemesianum carmina scripsisse de Piscibus, sed illa hodie non extant: Gesner.

SECULO QUARTO.

* *S. Ambrosius*, Episcopus Mediolanensis, claruit; obiit anno 397 ætat. æn. Hic in libro quinto, operis sui Hexaemeron inscripti, Piscium quorundam mentionem facit.

Titulus libri sequens est:

Divi Ambrosii, Mediolanensis Episcopi, Haxaëmeron libri sex. Basiliæ 1566. in fol.

Conspectus:

1. Paginas 88 continet.

2. Totum opus in libros sex, singuli autem libri in Capita dividuntur.

3. Liber primus, agit de creatione seu opere primæ diei: secundus, de secundæ diei: tertius, de tertiæ, quartus, de quartæ: quintus, de quintæ, & denique sextus, de sextæ diei opere.

4. Horum quintus, qui continet Capita 25, agit imprimis de piscibus, & avibus, eorumque creatione.

5. Viginti circiter & quod excurrit Piscium nomina enumerat, sed obiter tantum eorum mentionem facit, sine ulla descriptione, more antiquorum.

* *Epiphanius Cyprius*, Episcopus, qui claruit anno Christi 380 circiter: scripsit libellum quendam de Animalium natura, qui Physiologi titulo extat, & à Johanne Cuba, ut scriptor Ichthyologicus citatur; sed ille Physiologus Epiphanius, qui in Editione Lutetiæ Parisiorum 1612 in folio edita reperitur, ne unicum piscem, sed aves & aliquot animalia habet: sunt illa nullius fere momenti.

SECULO QUINTO.

* *Decius Magnus Ausonius*, Poëta, Orator & Episcopus, ex Burdigala Metropoli, Guiennæ in Gallia; floruit seculi initio, anno 400 & sequentibus. Hic in Mosella sua, carmine descripta, quindecim circiter Piscium nomina enumerat.

Titulus Libelli sequens est.

Ausonii Burdigalensis, Viri Consularis Mosella, Edyllium tertia. Burdigale apud Simonem Millangium Typographum Regium, cum privilegio Regis, 1580. *in fol.*

Conspectus:

1. Totus Libellus versibus 381 Constat.

2. In-

2. Inter reliqua obiter aliquot piſces memorat.

Paulus *Duezius* Belga, Leodius, S. J. Lector literarum humanarum & Sacerdos &c. Commentarium in Moſellam Auſonii ſcripſit.

SECVLO SEXTO.

Ut in reliquis Diſciplinis, ita & in hiſtoria naturali, ignorantiæ plena omnia facta ſunt. Interim tamen.

* *Marcus Aurelius Caſſiodorus*, qui anno Chriſti 562, jam nonagenarius adhuc vixit, alîquot Piſcium mentionem, in ſuis ſcriptis facit.

SECVLO SEPTIMO.

Itidem Barbaro, claruit:

* *Iſidorus Junior* Hiſpalenſis Epiſcopus & quidem anno 630; obiit autem anno Chriſti 637.

Hic in libris ſuis 20, originum ſeu Etymologiarum Varia animalia ut & Piſces deſcribit, ſed fabuloſè, more antiquorum; ſcripta ejus Hagenoæ, Coloniæ, Antwerpiæ, Lipſiæ, Venetiis, &c. conjuctim *Pariſiis anno* 1580 excuſa ſunt.

SECVLIS, OCTAVO, NONO ET DECIMO.

Barbaris imprimis, & obſcuris, nullus auctor, quantum ſcio, in hiſtoria naturali occurrit.

Initio tamen Seculi Noni:

* *Philes* quidam Græcus, tempore Michaëlis Imperatoris Conſtantinopolitani, ſcripſit verſus quoſdam ſenarios, de Animalium proprietate, idque Græ-

Græce, qui Venetiis impreſſi ſunt. Poſtea vero in verſus latinos tranſlati à *Gregorio Bersmanno. Lipſ.* 1575. *Typis Voegetianis.* 4°.

SECVLO VNDECIMO.

Itidem Barbaro nullus Ichthyologus occurrit; ſed Libellus quidam de lapidibus & gemmis, hexametris verſibus conſcriptus, & impreſſus Francofurti, una cum *Æmilio Macro* de herbis. *Merboldo* ſeu *Merbodæo* vel *Marbodæo* tribuitur, qui ſub Imperatore Romano *Henrico 3io* vixit, circa annum Chriſti 1050 circiter.

SECVLO DVODECIMO.

* *Hildegardis de Pinguia* Abbatiſſa; floruit anno 1180. Hæc in hiſtoria Naturali ſcripſit opus quoddam ſub *titulo.*

Phyſica S. Hildegardis. Elementorum; Fluminum aliquot Germaniæ; metallorum; leguminum, fructuum & herbarum: arborum, & arbuſtorum: Piſcium denique, volatilium, & animantium terræ, naturas & operationes, Quatuor Libris, mirabili experientia, poſteritati tradens, omnium Capitum Indice copioſiſſimo, in calce operis ſubſcripto. Argentorati apud Johannem Schottum cum Cæſ. Majeſtatis privilegio, ad quinquennium. 1533 *ut &* 1544 *in fol.*

Hoc Seculo quoque *Averroes Arabs* Medicus Cordubenſis, & *Johannes Meſues* Damaſcenus, Abdelæ Regis Damaſci filius in Operibus ſuis Medicis, quædam, Hiſtoriam Naturalem ſpectantia, attigerunt, ſed pauca ſunt illa & non ex arte.

SE-

SECULO DECIMO TERTIO.

* *Albertus Magnus* Helvetus claruit; inter reliqua, etiam de Naturis Animalium ſcripſit, ubi quædam de piſcibus occurrunt, ſed obſcura illa & more Seculi, barbara & fabuloſa.

* *Johannes Patearius*, Salernitanus, qui in fine hujus Seculi vixit, quorundam animalium quoque mentionem facit in ſuis ſcriptis.

SECULO DECIMO QUARTO.

Quo tempore vixerunt JORATH, qui librum illum *obſcurum* de Animalibus ſcripſit; AUCTOR libri de *natura rerum*, qui Germanus fuit, & Iſidorum Hiſpalenſem citat; & ACTOR Gallus, qui de Piſcibus aliquot ſcripſit; Certe nil de his conſtat.

SECULO DECIMO QUINTO.

* *Theodorus Gaza*, Theſſalonicenſis. exul Græcus, Ariſtotelis libros Animalium &c. civitate latina donavit, floruit Anno 1460. Obiit 1471.

* *Harmolaus Barbarus*, Patricius Venetus, qui floruit 1490, Caſtigationes in Hiſtoriam Naturalem Plinii ſcripſit, Romæ 1492 & 1493 editis; de quibus ſupra in Plinio.

* *Johannes Cuba*, ſeu auctor libri intitulati: *Hortus ſanitatis*, hoc ſeculo quoque vixiſſe videtur.

Titulus Libri plenior, ita ſe habet:

Hortus ſanitatis, quatuor libris hæc, quæ ſubſequuntur, complectens:

De Animalibus & Reptatilibus.
De Avibus & Volatilibus.
De Piſcibus & Natatilibus.
De Gemmis & in Venis terræ naſcentibus.

Singula autem Capita ſuis pulcrè depicta ſunt ſchematibus ſive figuris.

Omnia caſtigatius, quam hactenus videre licuit; id quod æquus lector ex collatione facile pervidere poterit.

Appoſitus eſt Index, rerum, quæ ad Medicinam ſpectant, quam copioſiſſimus.

Argentorati per Mathiam Apiarium Anno 1536. *in fol.*

Conſpectus.

1. Folia centum & triginta, præter Indicem.

2. Totus hortus in 4 libros dividitur, quorum tertius agit de Piſcibus & aliis animalibus aquaticis, à folio nempe 71 ad 94tum, continetque capita 105, in quibus ſingulis unum, duo, tria vel quatuor animalia Aquatica, ex aliis auctoribus deſcribit, vel potius tranſcribit.

3. Ad ſingulum Caput Figuræ ligneæ, ſed fictæ, rudes & abſurdiſſimæ, adjectæ ſunt.

4 Methodus Alphabetica eſt, & omnia quæ habet, ex Ariſtotele, Theophraſto, Æſculapio, Plinio, Solino, Ambroſio Epiſcopo Mediolanenſi, Epiphanio Cyprio, Iſidoro Hiſpalenſi Epiſcopo, Halynando, Alberto Magno, Johanne Plateario, Bartholomæo quodam, Jorath quodam, Actor quodam, & auctore Libri de natura Rerum, aliiſque tranſcripta ſunt, ita ut proprium nihil, nec ulla obſervatio. Judicium Joſ. Pitton Tournefortii Botanici celeberrimi de hoc opere ita ſonat: Quid vero ineptius & obſcurius Horto ſanitatis Johannis Cubæ?

Cubæ? Et ſane, ut verbo dicam, ita comparatus eſt hic liber, ut eruditorum oculos ferre non poſſit.

SECULO DECIMO SEXTO.

* *Gregorius Mangoltus*, Tigurinus, Helvetus. Floruit in initio hujus ſeculi. Natus anno 1497. De Piſcibus Lacus Podamici, Germanicè ſcripſit.

Titulus Libri ita habet:

Fiſchbuch von der natur und eigenſchafft der Fiſchen, inſonderheit deren, ſo gefangen werden im Bodenſee, und gemeinlich auch in anderen Seen und Waſſeren.

Ein ander Büchlein, wie man Fiſch und Vögel fangen ſolle, mit XXX neuen und bewährten recepten. Auch zu was Zeiten im gantzen Jahr ein jeder Fiſch am beſten ſeye. Zürich in 8vo.

Id eſt:

Liber Piſcium, de natura & proprietate Piſcium, imprimis illorum, qui in Lacu Podamico capiuntur, ut & vulgo in aliis Lacubus & aquis.

Item: Alius Libellus de modo Piſces & Aves capiendi, cum triginta novis & bonæ notæ formulis. Item quibus temporibus totius anni, quilibet Piſcis optimus ſit. Tiguri apud Andream Geſnerum in 8vo. Sine mentione Anni Impreſſionis. Hunc librum exigui pretii eſſe, vel ipſe titulus ſat ſuperque indicat.

* *Nicolaus Marſchalcus* Thuringus vixit anno 1520

* *Franciſcus Maſſarius*, Venetus; Claruit anno 1520. ſcripſit *in Nonum Plinii Librum, qui eſt de aquatilium natura, Caſtigationes & Annotationes. Baſileæ apud Trobenios* 1537. *in* 4°.

* *Pauli Jovii* Comenſis Medici, *de Romanis*

Piscibus libellus, ad Ludovicum Borbonium Cardinalem amplissimum

Basiliæ in officina Trobeniana. Anno M. D. XXXI. In Octavo.

scripsit hic primum 1524.

Contentus:

1. Paginæ Centum & quadraginta quatuor, una cum præfatione & folio, titulum libri continente, præter Indicem, nomina Piscium complectentem.

2. Totum opus in Capita quadraginta duo dispescitur, in quibus singulis primo, 39. 40. 41. & 42 exceptis, de unico, ut plurimum, pisce agitur.

3. Pisces Maris Thyrrheni, ut & fluviorum ac Lacuum Italiæ describere annititur, in quatuor autem ultimis Capitibus, de insectis aliquot crustaceis, & denique ultimo de salsamentis agit

4. Stylus historicus & satis probæ latinitatis est; magis vero in eruendis Græcorum & veterum Romanorum Synonymis, & imprimis Epulis & obsoniis præparandis, quam in piscibus describendis, occupatus est.

5. In singulis capitibus, nulla distinctione vel paragraphis utitur; sed stylus Continuus & non interruptus est.

6. Ipsæ descriptiones, (quas tamen sæpe in quibusdam capitibus omnino negligit) admodum imperfectæ & nullius pretii sunt.

7. Ex auctoribus citat imprimis Aristotelem, Ælianum, Galenum, Athenæum, Oppianum, Strabonem, Plinium, Varronem, Columellum, Cornelium, Celsum, Apulejum, Theodorum Gazam, Hermolaum Barbarum, & Ausonium, præter aliquot Poëtas, &c.

8. In describendo sapore Piscium, & quinam gu-

læ

læ arrideant, nec ne, ſatis diligens eſt auctor noſter.

9. In Capite primo, & alibi paſſim, Luxuriam Veterum Romanorum in commeſſando, Satyricè perſtringit.

10 Icones omnino nullas habet.

* *Benedictus Jovius*, Pauli Frater, Larium Lacum, & ejus Piſces carmine deſcripſit.

Editio Libri *prima Romæ* 1524, *in ædibus F. Minutii Calvii in fol.*

Editio eſt quoque Italica: Libro di P. Giovio de Peſci Romani Venet. 1560. 4°.

* *Petrus Gyllius*, Gallus; de Vi & natura animalium ex Æliano, Porphyrio, Heliodoro, Oppiano

Ejuſdem *liber unus*, *de Gallicis & Latinis nominibus Piſcium. MSS. Lugduni G.* 1533. 4°.

Petrus Gillius Captus à Piratis, ſpoliatuſque, & redemtus, paulo poſt quam reverſus eſt Romam, ante annum unum aut alterum, poſtquam hæc ſcripſerat, diem ſupremum obiit, & ſic doctiſſimæ ejus obſervationes, in Græcia, Ægypto, Syria, Perſide &c. inſtitutæ, ſimul interciderunt. Geſnerus in Præfatione ad Verſionem ſuam Cl. Æliani.

Anno 1551.

* *Edoardi Vottoni* Oxonienſis, de *Differentiis animalium, Libri Decem. Ad ſereniſſimum Angliæ Regem Edoardum V. Cum ampliſſimis indicibus, in quibus primum Auctorum nomina, unde quæque deſumta ſunt, ſingulis Capitibus ſunt notata & deſignata: deinde omnium Animalium Nomenclaturæ, itemque ſingulæ eorum partes recenſentur, tam Græcè, quam Latinè.*

Lutetiæ Pariſiorum, apud Vaſcoſanum 1552.

in fol. cum privileg. Regis.

Conspectus.

1. Folia ducenta & viginti. (220.) præter Præfationem & Indices.

2. Totum opus, in Decem Libros & Capita 252 dividitur, & liber *Octavus* de Piscibus & Cetis, incipit à folio 136, seu Capite 154, & finitur folio 173, seu Capite 196.

3. Capita Octo priora libri *Octavi* de partibus, differentiis & aliis proprietatibus Piscium in genere, reliqua vero de ipsis Piscibus & eorum differentiis speciatim agunt.

4. Nihil hîc novi reperitur ab ipso Vottono observatum, sed omnia ex Auctoribus veteribus conscripta sunt, ut ipse fatetur, ita tamen concinnè & æqualiter, ut omnia ab uno eodemque Auctore profluxisse videantur.

* ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑ seu *Dialogus de Piscibus.* Auctore *Carolo Figulo. Coloniæ, ex Officina Eucharii A°.* 1540. *mens. Julio.* 4°.

Conspectus:

1. Totus tractatulus seu Dialogus foliis octo, seu duabus plagulis, una cum Præfatione, constat.

2. Methodus dialogistica est. Personæ Colloquentes, sunt Anonymus Figulus & Sylius; continetur in hac dialogo discursus de Piscibus Mosellæ fluvii, quos numero viginti, & quod excurrit, enumerat, sed solum ad sola nomina, addito plerumque nomine Germanico, sine descriptione, & mentione generis, veris Ichthyologis usitatis.

3. Johannes Sylius in ipsa dialogo dicit, Carolum *Figulum* Coloniæ per tres annos egisse Ludimagistrum.

Mustella Caroli Figuli. Coloniæ, ex officina Eu-

Eucharii Cervicorni: anno M. D. XL. menſe Julio. in 4°.

Conſpectus.

1. Totus tractatus conſtat foliis octo, ſeu plagulis duabus.

2. Agit de Viverra quadrupude ſeu Wiſne Germanorum.

*. *Petrus Bellonius* floruit 1551, & 1553.

* *Guilielmi Rondeletii* Doctoris Medici, & Medicinæ in ſchola Monſpelienſi Profeſſoris Regii, *Libri De Piſcibus Marinis ; in quibus veræ Piſcium effigies expreſſæ ſunt. Quæ in tota Piſcium Hiſtoria contineantur, indicat Elenchus pagina Nona & Decima. Poſtremo acceſſerunt Indices neceſſarii.*

Lugduni apud Mathiam Bonhomme M. D. LIV. Cum Privilegio Regis ad XII. annos. In folio cum figuris Ligneis.

Contentus.

1. Paginæ quingentæ & Octuaginta tres, præter Privilegium Regis, dedicationem, Gratulationes duas, Elenchum librorum, præfationem ad Lectorem, gratulationes ſex ligatas, una cum effigie Rondeletii, ligno inciſa, & duos indices rerum & nominum.

2. Totum opus in Octodecim (18) Libros, ſinguli Libri vero in Capita diſpeſcuntur, ſingula Capita longa ſunt, & in nullos paragraphos diſtincta.

3. Non ſolum Piſces, ſed etiam inſecta marina, quadrupedia, amphibia & animalia aliquot ſerpentini generis deſcribit ; imprimis vero quatuor libris Generaliora & magis theoretica pertractat, & quidem hoc ordine:

4. Liber primus continet Capita 14 de differen-

tiis Piſcium inter ſe invicem, à Locis imprimis, vivendi ratione, & Alimentis, ſumtis.

Secundus habet Capita 14. de differentiis Piſcium à partibus illorum, ſubſtantiæ varietate, figura, partium magnitudine, ſitu, numero, exuperantia & defectu; ſapore, odore, colore, & idioſyncraſia.

Tertius conſtat 28 Capitibus, de ſingulis partibus piſcium, ut Oculis, auribus, ore, roſtro, maxillis, dentibus, naribus & labris, lingua & palato, fiſtula, aſpera arteria & pulmonibus, bronchiis, diaphragmate, corde, Peritonæo, gula, Ventriculo & ejus appendicibus, inteſtinis & podice, Hepate & ſplene, felle ejuſque Veſica, renibus & Veſica, teſtibus & Pene, vulva & mammis, ſpinis, collo, appendicibus circa os, pinnis, pedibus & manibus.

Liber Quartus habet Capita undecim de actione Piſcium, ut: attractione, retentione, immutatione, expulſione; item generatione, conceptione, motione, reſpiratione, ſenſibus & moribus.

Quintus continet Capita 27, & deſcriptiones Piſcium latorum, compreſſorum & ſquamoſorum, ſeu ſcarinum vel Percaceum, Pinna unica aculeata in dorſo.

Sextus habet Capita 23, & deſcribit Piſces ſaxatiles, maxima ex parte latos & compreſſos, ejuſdem magnam partem familiæ, cujus erant in libro quinto.

Septimus Liber Cap. 16. conſtat de Æphyis, & aliis Piſciculis.

Octavus habet capita 21. de Sphyrænis, Acubus, Scombris, Pompilo, Hippuro, Xiphia, Glaucis &c.

Nonus

Nonus continet Cap. 16. de Piſcibus fere rotundis, non compreſſis & ſquamoſis, ut Mugilibus, Lupis, Aſellis & aliquot Muſtelis.

Decimus habet Capita 13. de rotundioribus, craſſoque capite, ut Milvi ſeu cuculi, mulli. &c,

Undecimus cujus capita ſunt 19, de planis non cartilagineis ut Rhombis, Tœniis & Fabro Marino.

Duodecimus continet Capita 22, De Planis Cartilagineis, ut Paſtinacis, Raiis, Torpedinibus, Rana Piſcatrice, Squatina & Rhinobato.

Tredecimus habet capita 13. De Galeis ſeu Canibus, Centrina, Vulpe, Zygæna, Lamia & Maltha.

Liber *Decimus Quartus* continet capita 9. De Piſcibus Longis, ut congris, anguillis, lampetris, muræna, ſerpentibus & Acipenſere.

Decimus Quintus conſtat capitibus 18, de piſcibus peregrinis, ut orbibus &c. ubi etiam quidam ficti deſcribuntur.

Decimus Sextus habet capita 23, de teſtudinibus, phocis, cetis & monſtris fictis.

Decimus Septimus continet cap. 20, de Piſcibus Mollibus ut Loligine, Sepia, Polypo, Lepore marino, & Urtica.

Decimus Octavus habet capita 33. De Cruſtaceis, ut Locuſtis, Squillis, Aſtacis, Cancris, Pediculo marino & Echinis.

5. Exceptis libris primis quatuor, (3) in ſingulo utcumque capite reliquorum, Piſcis unicus, raro plures, vel inſectum &c. deſcribitur.

6 Icon, ligno inciſa, ad ſingulum fere caput adjecta, quæ tamen ſæpius rudis eſt.

7. In humanioribus, lingua Græca & eruendis

veterum Græcorum & Latinorum synonymis, vir doctus & laboriosissimus fuit, quod illi imprimis laudi est Sed de generatione sententiam ubique erroneam habet, dum auctor est, quod quidam pisces à luto, limo, carne animalium, putrefacta &c. originem suam sine parentibus ducant.

8. Porro vapulat à Clarissimo & Doctissimo Rayo, in fine appendicis ad Ichthyologiam Willoughby, quod unicam sæpe speciem multiplicavit, vel pro pluribus venditavit atque descripsit, scilicet levissima de caussa à colore, loco, vel aliâ re accidenti, sumta, ut in torpedine, Turdis, Mugile, & cæteris videre licet.

9 Ipsum genus dicendi prolixum est, ob nimias auctorum citationes & transcriptiones, alias latinitatis satis probatæ. Ipsæ vero descriptiones specificæ imperfectæ ut plurimum sunt.

10. Nullos in testimonium vocat, præter Aristotelem, Galænum, Athenæum, Dononem, Archestratum, Speusippum, Ælianum, Oppianum, cum aliquot aliis græcis & Poëtis, ex latinis vero Plinium, Ovidium, Theodorum Gazam, Ausonium, & Paulum Jovium. His vero recentiorum non meminit, nisi quod auctorem Libri de Aquatilibus, nuper editum, (ut ait) aliquoties refutat, sed nomine Auctoris omisso, per quem tamen Bellonium indigitat.

11. Differentiam Piscium generalissimam à loco natali sumit, quæ illius methodus, primo intuitu ridicula, refutationem non meretur.

* *Guilielmi Rondeletii*, Doctoris Medici, & Medicinæ in Schola Mospeliensi Professoris Regii *Universæ Aquatilium Historiæ Pars altera, cum veris ipsorum imaginibus.*

His

His accesserunt Indices necessarii. Lugduni apud Mathiam Bonhomme M. D. Sv. cum privilegio Regis ad duodecim annos, in fol. cum fig. ligneis.

Contentus.

1. Paginæ ducentæ & quadraginta duæ, præter privilegium Regium, dedicationem, præfationem Joh. Molini, aliquot gratulationes ligatas cum effigie Auctoris, & duos indices rerum & nominum.

2. Tota hæc pars secunda, Octo constat libris, quorum:

Primus: Capitibus 51. constans, habet Ostracodermata, seu Conchas, Tellinas, Chamas, Pectines, Ostreas, Musculos, Mytilos, Pholades, &c.

Secundus: continet Capita 32, & describit Turbinata & Cochleas.

Tertius: habet Capita 30. & continet insecta & Zoophyta.

Liber quartus: constat 12. Capitibus, agitque de Piscibus stagnorum Marinorum.

Quintus habet 20. Capita, & continet Pisces Lacustres.

Liber sextus, constans Capitibus 42. & describit Pisces Fluviatiles.

Septimus: de Lacustribus, habet capita Novem.

Octavus de Amphibiis, constat capitibus octo.

3. In singulo Capite Piscem vel Insectum, vel amphibion unicum, raro plures describuntur. Stylus continuus est, sine ulla distinctione.

Rondeletius hic, Gallus, Italiam & Belgium peragravit.

**Aquatilium animalium Historiæ, Liber primus, cum eorundem formis, ære excusis. Hippolyto Salviano Typhernate*, Romæ Medicinam Profitente, Au-

Auctore. Romæ 1554. *cum figuris æneis. in fol.*

Conſpectus.

1. Folia (256.) ducenta, quinquaginta & ſex, præter privilegia Papæ Julii III. Imperatoris Caroli V. Henrici, Regis Galliæ & Ducis Florentiæ Coſmi a Medicis IIdi, ut & plurimorum verſus gratulatorios, dedicationem Paulo IV. Pontifici dicatam, & Præfationem ad Lectorem.

2. A folio 1. ad 57. continentur fabulæ Ichthyologicæ Generales, in quibus vocabula Piſcium omnium fere apud Auctores memoratorum Alphabeticè enumerantur, cum eorundem attributis, & locis præcipuorum auctorum Veterum.

3. Reliquum vero operis à folio 57 ad 249, continet hiſtorias & deſcriptiones Piſcium Romanorum, cum eorundem Iconibus æri inciſis.

4. A folio 249 vero ad calcem uſque continentur varii indices, ut 1°. Græco-Latinus. 2°. Vocabulorum Provincialium Europæ. 3°. Index Piſcium & verborum Latinus, & denique 4°. Catalogus auctorum, in hoc opere citatorum.

5. In ipſo opere ſeu Hiſtoriis Piſcium Romanorum 94. Piſces cum ſuis Iconibus æri inciſis deſcribit, licet re vera ſint tantum numero 91. vel 92, nam Agonus eſt Clupea Junior, & Bottatria & Rutten ad unam eandemque ſpeciem pertinent. Præterea quoque tres vel quatuor piſces breviter deſcribit, quorum icones non adpoſuit, & denique à folio 159 ad 174 de inſectis aliquot, Polypo nempe, Sepia & Loligine, ſuis Iconibus illuſtratis prolixe agit. Sunt autem Icones in univerſum 99, nam quoſdam piſces, & ſupina & prona Parte depinxit.

6. Piſces ipſos, nulla ſervata methodo, pro lubitu diſponit, obſervata tamen ſæpe facie illorum externa.

7.

7. Opus in nullos libros vel Capita dividitur, sed singulo pisci Historiam, ut vocat, singularem dicavit, præmissa semper Icone. Constat autem Historia singuli Piscis, uno, duobus vel pluribus foliis, agitque 1°. De nomine Piscis. 2°. De descriptione. 3°. de Differentiis. 4°. De Loco. 5°. De Natura. 6. Quomodo condiatur. 7°. Quomodo nutriat. Quibus interdum modum & tempus pariendi, modum capiendi, & alia singularia adjungit.

8. In conciliandis Auctorum Veterum locis versatissimus est. Ex Veteribus græcis sæpissime Eustathium quendam in testimonium vocat; ex recentioribus vero nullum citat præter P. & B. Jovios, Petr Gillium & Guilielmum Rondeletium, in quem ultimum Historia 87. de Callaria merito invehitur, & se ab injuria & Calumniis Rondeletii lib. 5. c. 6. de Piscibus Marinis, juste defendit.

9 Verbo, inter præcipuos Ichthyologos merito numerandus est.

10. Ad calcem impressus est annus 1558. mense Januario quo forte anno opus absolutum est. Promisit quoque librum secundum, de *reliquis aquatilibus*, qui non impressus est.

* *Francisci Bossveti, de natura aquatilium, carmen, in universam Guilielmi Rondeletii, quam de Piscibus marinis conscripsit Historiam. Lugduni* 1558. *apud Mathiam Bonhomme, cum fig. in* 4°.

* *Conradus Gesnerus, Anno* 1558.

Thierbuch, das ist, Beschreibung von vierfüssigen Thieren &c. Erst durch Conradum Gesnerum in Latein beschrieben. Hernach aber von Herrn Conrad Forer der Artzney D. ins Deutsch gebracht. Franckfurt am Meyn, in fol.

Contentus.

1. Folia centum & ſeptuaginta duo, nam in ſingulo folio, numeri duo continentur.

2. Duæ Præfationes breves, & index Latino-Germanicus, præter hæc in frontiſpicio libri adſunt.

3. Unaquæque ſpecies fere figuram ſuam, ligno inciſam, adpoſitam habet.

4. Figuræ interdum ſatis bonæ ſunt & naturalem quandam indolem exhibent.

5. Stylus continuus fere, & ſæpe diſcurſivus, more veterum.

Vögelbuch, oder Auſſführliche Beſchreibung, und Lebendige ja auch eigentliche Contrefaitur und Abmahlung aller und ieder Vögel, wie dieſelben unter dem weiten himmel allenthalben gefunden und geſehen werden. Darinnen nicht allein aller Vögeln Arth Natur und Eigenſchafft, ſondern auch ihre Nutzbarkeit und Güte, ſo wol in als auſſerhalb der Artzney angezeigt und gelehret wird.

Allen Künſtlern, als Artzten, Mahlern, Goldt ſchneidern, Reiſſern, Bildſchnitzern, Bildhawern, Seidenſtickern, Weydleuten und Köchen, ſo wol nützlich als nöthig. Erſtlich durch den hochgelehrten Herrn Doctorn Conrad Geſnern in Latein beſchrieben, nachmahls aber durch Rudolf Hauſſlein ins Hoch-Teutſch verſetzt, jetzt an vielen Orten caſtigiert und verbeſſert. (Icon accipitris.) *Gedruckt zu Franck-furt am Mäyn durch Johan Saürn, in Verlegung Robert Campiers Erben* 1600. *in fol.*

Contentus.

1. Paginæ quingenta & quinquaginta ſex, præter duas Præfationes & duos indices Nominum Germanicos.

2. Unicuique nomini vel ſpeciei avium Icon adponitur, ligno inciſa, & interdum ſatis nitida & naturalis, licet roſtrum ſæpiſſime male pingatur.

3. Stylus, ut in aliis ſcriptis ejus, eſt continuus, ſatis prolixus, varia œconomica medica &c. intermiſcens, ut ex Titulo libri videre eſt.

4 Præfatio Geſneri huic editioni præfixa, Anno 1562. in auguſto Tiguri ſcripta eſt.

5. In frontiſpicio Icon Accipitris, inſigne referens, ponitur.

Fiſchbuch, daſſ iſt Auſſführliche Beſchreibung, und lebendige Conterfaitur, aller und ieder Fiſchen, von dem kleinſten fiſchlein an biſſ auff den gröſten Wallfiſch, wie ſie nicht allein in dem groſſen hohen Meer, ſondern auch in den Zeen, Flüſſen, Bächen, und allen Schiffreichen Waſſern geſehen und gefangen werden. Sampt derſelben Nutzbarkeit und Güte, ſo wol in Eſſenſpeiſſ und Küchen, als in der Artzney und Apotheken. Allen Aertzten, Weydleüthen, Köchen, ja auch den Künstlichen Mahlen ſehr dienstlich und nothdürfftig. Durch den Weitberühmpten Hern Doctor Conrad Geſner in Latein erstmals beſchrieben.

Hernach aber von Herrn Conrad Forer der Artzney D ins Teutſch gebracht. Ietzt aber an vielen Orthen gebeſſert. (Icon Muſtelæ.) *Gedruckt zu Franckfurt am Meyn durch Johan Saur, in Verlegung Robert Cambiers Erben.* 1598. *in fol.*

1. Folia Ducenta & duo (nam in ſingulo folio, numerus unus tantum adponitur) præter unam Præfationem Foreri & tres Indices, quorum primus eſt ordinum ſeu ſectionum, ſecundus Nominum Piſcium Latinorum, & tertius Germanicorum

2. Singulo nomini ſpecifia Icon, ligno inciſa eſt, &

& plerumque plus minus rudis adponitur.

3. Stylus ut in cæteris, ſed non ſemper adeo prolixus.

4. Figuras & Deſcriptiones Inſectorum marinorum ſimul in hac parte habet.

Schlangenbuch, das ist, ein gründtliche und vollkomene Beſchreibung aller Schlangen, ſo im Meer, süſſen Waſſern und auſſ Erden ihre Wohnung haben, ſampt der ſelbigen Conterfaiturung: Erſtlich durch den Hochgelehrten, weitberuhmten Herrn D. Conrad Geſnern zuſamen getragen und beſchrieben, und hernacher durch den Wollgelehrten Herrn Jacobum Carronum gemehrt, und in dieſe Ordnung gebracht. An Ietzo aber mit ſonderen fleyſſ verteutſcht. Mit Romiſcher Keyſerlicher Majeſtat Gnad und Vreyheit in zehen Jahren nit nachzutruchen. Getruckt zu Zurich in der froſchow. 1589. *in fol.*

Contenta.

1. Folia ſexaginta & unum, nam unicus tantum numerus ſingulo folio adponitur, præter præfationem & duos Indices.

2. Stylus continuus, admodum prolixus & tædioſus eſt.

3. Unicuique nomini ſpecifico Icon ligno inciſa adponitur.

(Icon Baſiliſci in frontiſpicio adponitur.)

De Scorpione, Kurtze Beſchreibung des Scorpions, aus des Weitberuhmten Hochgelehrten Herrn Doctor Conrat Geſners S. Hiſtorie von Unge ziffer zuſamen getragen, gemehrt und verbeſſert durch den Hochgelehrten Herrn D. Caſpar Wolphen der loblichen Statt Zurych Medicum. Und an Ietzo aus dem Latin mit fleyſſ verteutſcht. Mit Römi-

ſcher

scher Keyserlicher Majestat, Gnad und Vrhyheit in zehen Jahren nit nach zu truck n. G truckt zu Zurych in der Froschow 1589. in fol.

Contentus.

1. Folia Undecim, una cum Præfatione Translatoris.

2. Icones quinque Scorpii, Ligno incisæ, in initio exhibentur.

3. Stylus continuus fere, & prolixus.

4. Numeri foliorum à libro præcedente, de serpentibus agente, continuantur, ita ut primi folii numerus sit 62, secundi vero 63, &c.

Nota: Conradus Gesnerus natione Helvetus, in Italia & Venetiis quidem fuit, sed tum temporis, Pisces non recte describere scivit. In variis quoque Germaniæ locis fuit, sed in Germania, ut terra maximam partem continente, Pisces admodum rari sunt, unde queritur Aliquando Gesnerus Noster, quod homo Mediterraneus sit, & à mari longe dissitus.

* *Lampetram* in Censum Squalorum seu Galeorum rectissime refert.

In Paralipomenis p. 3. &c. Catalogum quendam Piscium MSS. fluvii Albis à Johanne Kentmanno scriptum, citat.

* *Conradi Gesneri Medici Tigurini Historiæ Animalium Liber* IV.

Qui est de Piscium & Aquatilium animantium Natura. Cum Iconibus singulorum ad vivum expressis fere omnibus DCCXII.

Editio secunda; novis Iconibus, nec non observationibus, non paucis auctior, atque etiam multis in locis emendatior.

Continentur in hoc volumine, Guilielmi Rondeletii

letii *Medicinæ Professoris Regii in Schola Monspeliensi*, & Petri Bellonii *Cenomani*, *Medici hoc tempore Lutetiæ eximii, de Aquatilium Singulis scripta.*

Paralipomena quædam ad finem adjecta sunt.

Francofurti, in Bibliopolio Andreæ Cambieri Anno 1604. *in folio, cum figuris ligno incisis.*

Editio secunda Francofurtensis 1620. *in folio, auctior & Emendatior est.*

Conspectus.

1. Paginæ mille quinquaginta & duæ, præter duas epistolas, præfationem auctoris, Enumerationem Auctorum, Gratulationes aliquot, & Indices, Latinum, Græcum, Italicum, Gallicum, Hispanicum cum Lusitanico, Germanicum, Anglicum, Scoticum, Bohemicum, Hungaricum, Polonicum, Illyricum, Arabicum, Barbarum, &c.

2. Paralipomena vero ad finem adjecta continent paginas triginta & septem.

3. Totum opus in nullos libros, capita, vel alias sectiones dividitur, sed omnia ordine Alphabetico digeruntur.

4. Non tantum Pisces, sed etiam insecta aquatica, Ranas, Lacertas, Testudines & Zoophyta describit & depingit.

*Conradi Gesneri *Nomenclator aquatilium Animalium, seu Icones Animalium, in Mari & dulcibus aquis degentium, plus quam* 700, *cum nomenclaturis singulorum Lat. Græc. Ital. Hispan. Gall. Germ. Anglicis, aliisque interdum, per certos ordines digestæ. Editio* III. *Heidelbergæ* 1606. *apud Joh. Lancellotum cum fig. in folio.*

*Conradi Gesneri *Tigurini*, *Medicinæ & Philosophiæ Professoris in Schola Tigurina, Historiæ Anima-*

nimalium Liber v. qui eſt de ſerpentium natura. Ex Variis Schedis & Collectaneis ejuſdem, c mpoſitus per Jacobum Carronum Francofurtenſem Adjecta eſt ad calcem, ſcorpionis inſecti Hi oria, à Domino Caſparo Vuolphio Tigurino Medico, ex ejuſdem Paralipomenis conſcripta. Acceſſerunt Indices nominum Serpentium, ſecundum diverſas linguas; & ante illos enumeratio, eo ordine, quo in hoc volum ne continentur.

Tiguri in Officina Froſchoviana 1587 *in folio. Figuris Ligno inciſis. Editio ſecunda Francof.* 1621. *in fol. typis Egen. Emmelii.*

Contentus.

1. Folia octoginta & quinque (nam ſingulum folium unicum numerum ſolummodo continet) præter duas Epiſtolas, & Indicem variarum Linguarum, nomina ſerpentum continentem.

2 Nulla methodus, nullaque diviſio in Capita, ſed totus liber ordine Alphabetico diſponitur.

Floruit Conradus Geſnerus 1558.

* *Fabius Columna* (1592.) Italus, in appendice ad Ecphraſin Novarum Stirpium, duos Piſces, & quidem ſpecies Rajæ deſcripſit & depinxit.

Titulus Libelli ſequens eſt:

Aquatilium & terreſtrium Aliquot Animalium, aliarumque Naturalium rerum Obſervationes. Fabio Columna Auctore. Romæ 1606. 4°.

Conſpectus.

1. Paginæ (73) ſeptuaginta & tres.

2. Totus libellus dividitur in 36 Capita.

3. Præter duas Rajæ ſpecies, deſcribit etiam Hippopotamum, Lacertam Chalcidicam, ut & varia Zoophyta & inſecta Teſtacea, &c.

* *Jani Dubravii* de Piſcinis & Piſcium, qui in

 illis

illis aluntur, naturis, libri v. cum Auctario Joachim Camerarii. Norimbergæ 1596. apud Paullum Kaufmamm in 8°.

SECULUM DECIMUM SEPTIMUM.

Anno 1604. in initio hujus seculi.

* *Casparus Schwenckfeld*, Gryphimontanus vel Greiphenbergensis Silesius, Zoologiam Silesiæ illustrare cœpit, ubi & de Piscibus Silesiæ agit. Fuit autem hic Silesiorum Plinius, Medicinæ Doctor, & primum Practicus in Patria, deinde Physicus Hirsbergensis, & Archiater Schaffgothschianus, ac demum civitatis Görlicensis Poliater, in Lusatia superiore. Obiit anno 1609, 5_o. Idus Junii. Nova liter. German. 1705. p. 293.

Scripta.

Theriotropheion Siieciæ, in quo animalium, h. e. Quadrupedum, Reptilium, Avium, Piscium & Insectorum Natura, vis ac usus sex libris perstringuntur.

Lignicii apud Barthol. Voigt & David Albert. 1604. *in* 4°.

Item: ibidem 1603. *impr. Nicol. Satorius in* 4°.

Scripsit præterea Stirpium & Fossilium Silesiæ Catalogum.

Anno 1624.

* *Ichthyologia & Nomenclaturæ Animalium Marinorum, Fluviatilium, Lacustrium, quæ in florentissimis Ducatibus Slesvici & Holsatiæ, & Celeberrimo Emporio Hamburgo, occurrunt triviales. Ac Plerorumque hactenus desideratorum imagines, breves descriptiones & Explicationes: Auctore* Stephano

phano à Schonevelde, *Doctore Medico, cive Hamburgensi.*

Hamburgi, ex Biblopolio Henningiano. Anno M. D. C. XXIV. in 4°.

Contentus.

1. Paginæ Septuaginta octo, vel folia triginta novem, inclusive una cum dedicatione & præfatione ad Lectorem, præter duos Indices, nomina Piscium continentes, Latinum unum & alterum Tentonicum.

2. Nulla omnino methodo utitur, sed omnia Aquatilia secundum Alphabeta dispescit. Divisionem in libros & capita, more veterum, negligit.

3. Non tantum Piscium, sed etiam insectorum & quadrupedum aliquot amphibiorum mentionem facit.

Epicrisis.

4. Descriptiones breves & imperfectæ sunt, ex Rondeletio magnam partem sumtæ, sed breviores, ipsum tamen Rondelitii textum sæpe de verbo ad verbum retinet. Synonyma auctorum raro adscribuntur; nomina Provincialia vero diligenter enumerantur; differentiam & definitionem generum & specierum nec describit nec intelligit, nec ullas species unius generis uno loco habet, præter Asellos & mustelas, ceteras vero plerasque species & genera mirum in modum separat, distinguit & lacerat, quod Alphabetistis contingere necesse est.

5. Interim tamen opera Auctoris nostri maxime laudanda sunt, quum solus, quod sciam, pisces quosdam novos maris Balthici descripserit.

6. Ad calcem tabulæ æneæ septem, sed non adeo accuratæ, adjectæ sunt, quæ conjunctim icones tredecim Piscium exhibent.

* *Johannis* Eusebii *Nierembergii Historia Naturæ, maxime peregrinæ, libris* 16 *distincta, in quibus rarissima naturæ arcana, etiam Astronomica, & ignota Indiarum Animalia, quadrupedia, aves, pisces, reptilia, insecta, zoophyta, plantæ, metalla, lapides & alia mineralia, fluviorumque & Elementorum conditiones, etiam cum proprietatibus Medicinalibus, describuntur, novæ & Curiosissimæ Quæstiones disputantur, ac plura S. Scripturæ loca eruditè enodantur, & quæ accedunt de miris & miraculosis naturis in Europa, libri II. Item de iisdem in terra Hebræis promissa liber I. Antwerpiæ* 1635. *ex officina Plantiniana Balth. Moreti. in folio.*

* *Georgi Marcgravi* de Liebstad. Misnici, Germani: *Historiæ rerum naturalium Brasiliæ, libri octo: quorum tres priores agunt de Plantis; Quartus de Piscibus; quintus de avibus; sextus de quadrupedibus, & serpentibus; septimus de insectis; octavus de ipsa Regione, & illius Incolis. Cum Appendice de Tapuyis & Chilensibus. Joannes de Läet Antwerpianus in ordinem digessit, & annotationes addidit, & varia ab auctore omissa supplevit & illustravit.*

Lugduni Batavorum apud Franciscum Hackium, & Amstelodami apud Ludovicum Elzevirium. 1648. *in fol. cum figuris Ligneis.*

Conspectus.

1. Totum opus continet paginas 293. præter præfationem & indicem.

2. Liber *Quartus* de Piscibus, constat capitibus 22, quorum 18 agunt de Piscibus, reliqua vero, de insectis crustaceis & Zoophytis: incipit vero liber 4. pagina 142 & finitur pagina 189; continetque

que Icones ligneas centum & Sex.

3. Methodus nulla est, neque enim Alphabeticè procedit; quod ad ipsum opus attinet, diligens quidem & sedulus observator rerum naturalium fuit Georg. Marcgravius, sed quum raros illos Pisces Brasilienses ad sua genera reducere, & cum Piscibus Europæis, jam descriptis comparare non potuerit, exigui omnino pretii est, & provectioribus in hoc studio, nullo modo satisfacit. Numerus specierum distinctorum, quos describit, est circiter 84.; Quarumdam tamen Piscium descriptiones adeo breves sunt ut pro non descriptis haberi debeant; aliæ vero multo longiores, & in Colore, numero Pinnarum & dimensione partium indicandis satis accuratæ: ita ur pateat, G. Marcgravium, suo tempore Zoologum accuratum fuisse. Icones ligno incisæ, rudes sunt & exigui pretii.

* Guilielm. Pisonis *de Indiæ utriusque re naturali & Medica libri* XIV.

Amstelodami 1658. *apud Ludovic. & Danielem Elzevirios. cum fig. in folio.*

Not. Liber 3 agit de animalibus. *Jacobus Bontius* hoc opere itidem continetur, qui præter alia, 5°. De animalibus agit.

* Antonii Donati *Trattato de semplici, Pietre,* & Pesci *marini, che nascom nel lito di Venetia, la maggior parte cognoscinti da Teofrasto, Dioscoride, Plinio, Galeno, & altri scrittori, diviso in diu libri, nel primo si contengono le figure de semplici, che nascono nel detto lito, con le sue facultâ, nel secondo le figure di Alcune Piante peregrine, Pietro & Pesci marini, in Venetia* 1631.

Appresso Pietro Maria Bertana. cum figuris Æneis. in 4.

 * Tho-

* Thomas Aſſaler *Viridarium Adriaticum* &c. *Augspurg.* 1686 8°. *Germanicè.*

Continet etiam Piſces quoſdam,

*. Philonis Chronographi *Arca Templorum reſerata: ut & Trinum Marinum.*

Augſpurg 1693. in fol Germanicè.

Piſces aliquot Ponti Euxini, Propontidis & Archipelagi continet.

* Ferrandi Imperati *Hiſtoriæ Naturalis libri* 28. *acceſſerunt nonnullæ Johannis Mariæ Ferri Annotationes ad librum* 28. *Nunc primum ex Italica, in linguam converſa Latinam.*

Coloniæ 1695. *cum fig. in* 4.

* Nehemias Grew *Muſæum Regalis ſocietatis, or à Catalogiee and deſcription of the natural and artificial Rarities, &c. Whereunto is ſubjoined the comparative Anatomie of Stomachs and Guts. London* 1681. *printed by W. Raidlins for the Author; cum figuris æneis in folio*

* Chriſtophori Merrett *Pinax rerum Naturalium Britannicarum, continens Vegetabilia, Animalia & Foſſilia, in hac inſula reperta.*

Londini 1667. *Typis Th Roycroft.* 8.

* Ulyſſis Aldrovandi *Philoſophi & Medici Bononienſis, De Piſcibus libri* v. *& Cetis, liber unus.*

Joannes Cornelius Vlterverinus, in Gymnaſio Bononienſi, ſimplicium Medicamentorum Profeſſor, collegit.

Marcus Antonius Bernia, in lucem reſtituit. Ad Illuſtriſſimum & Reverendiſſimum D. D. Franciſcum Vitellium Archiepiſc. Theſſalonic. Apud Sereniſſ. Venetorum Rempublic. ſedis apoſtolicæ nuncium. Cum Indice copioſiſſimo. Superiorum permiſſu:

miſſu : Bononiæ , Apud Nicolaum Thebaldinum , 1638. *in folio cum Iconibus ligno ſculptis.*

Conſpectus

1. Paginæ ſeptin entæ triginta & duæ, præter duas præfationes, ſummam Privilegii, & Indices Latinum, Græcum, Italicum, Gallicum, Germanicum, Anglicum, Boemicum, Hungaricum, Illyricum & Polonicum.

2. Opus Poſthumum eſt, à Joanne Cornelio Uterverio collectum, & in claſſes digeſtum; id enim Aldrovandus morte præventus non præſtitit.

3. Claſſes autem vel Genera Piſcium ſumma, à tegumento illorum & Loco imprimis ſumit; ut ſint vel ſquamoſi, vel cute aſpera, vel cute lævi præditi; vel marini, vel lacuſtres, vel fluviatiles, &c.

4. Totum opus in quinque libros diſpeſcitur, Piſces cetacei vero ſingulari libro pertractantur. Omnes vero Libri in Capita ſubdividuntur: Liber Primus de Piſcibus ſaxatilibus continet Capita. 25.
Liber ſecundus de Piſc. littoralibus 59.
- - - tertius de Piſcibus Pelagiis. c 68.
- - - quatus de Piſcib. Anadromis. c. 19.
- - - quintus de piſc fluviatilibus. &c. c. 59.
- - - unus, De Cetis habet Capita undecim.

5. In ſingulo Capite plerumque Piſcis unicus, interdum vero plures deſcribuntur. Icon ligno inciſa plerumque adponitur.

6. Præter Synonyma aliquot, Etymum, genus, differentias & deſcriptionem habet & locum, ortum, naturam, mores, capiendi rationem, Proverbia, Hieroglyphica; uſum in cibis, in Medicina, &c. ex Piſcibus deſumta, ſed omnia diffuſe, & ad nauſeam uſque ex auctoribus priſcis reciprocantur.

 7. De-

7. Descriptiones ex Salviano, Bellonio, Rondeletio & Gesnero, &c. imprimis desumtæ sunt. De proprio parum habet.

* Ulyssis Aldrovandi *Patricii Bononiensis, serpentum & Draconum Historiæ, libri duo.*

Bartholomæus Ambrosinus, in patrio Bononiensi Gymnasio, simplicium Medicinæ Professor Ordinarius, Horti Publici, nec non Musæi Ill. Senatus Bononiensis Præfectus, summo labore, opus concinnavit. Ad Illustrissimum, Reverendissimum & Excellentissimum Virum D. Franciscum Perettum Abbatem, Venafri Principem, Nomenti Marchionem, & Celani Comitem Meritissimum.

Cum Indice Memorabilium, nec non variarum linguarum locupletissimo.

Sumtibus M. Anotonii Berniæ Bibliopolæ Bononiensis.

Bononiæ apud Clementem Ferronium 1640. *Superiorum permissu. In folio, figuris Ligneis.*

Contentus.

1. Paginæ quadringentæ & septem, præter præfationes duas, summam privilegii, & Indices Latinum, Græcum & aliarum linguarum.

2. Totum opus in duos libros dispescitur, libri autem in capita: & quidem liber primus in capita 22, quæ de serpentibus proprie dictis, & revera magnam partem existentibus agunt. Secundus vero continet sex tantum, & agit de Draconibus, Basiliscis, &c. quorum maxima pars, si non omnia ficta sunt.

3. Nullam Methodum observat, nec Alphabetarius est, sed omnia pro lubitu disponit.

4. Descriptiones omnino mancæ sunt, ex Veteribus scilicet Græcis, & Arabibus maximam partem

tem ſumtæ, ubi parum vel nihil proprium eſt. Alias vero de aliis accidentibus ſerpentum & Draconum ad Hiſtoriam Naturalem non præciſe pertinentibus, diffuſe agit, ita ut ad ſingula ferè Capita habeat Synonyma, Etymum, genus, Differentias, Phyſiognomica, Anatomica interdum, naturam, ſympathiam, antipathiam, coïtum, partum, locum, victum, temperamentum, capiendi rationem, venenum, veneni ſigna, veneni remedia, veneni præcautionem Epithera, Denominata, Moralia, Proverbia, Miracula, Hieroglyphica, numiſmata interdum, Emblemata & Symbola, phrenoſchemata, ſimulacra: uſum in cibis, in Medicina & in variis rebus, &c Quorum quædam ſuum uſum quidem in hiſtoria animalium habent, ſi modo breviter & nervoſe eorum mentio fiat, & non ita diffuſe & amethodicè, uti hic fit, ex variis authoribus conſarcinantur, quia nil niſi tædium lectoribus emunctæ naris pariunt.

Ulyſſes Aldrovandus, *Patricius* Bononienſis, Philoſophiæ & Medicinæ Doctor, ut & Profeſſor, in ſenectute, ut fertur, ad extremam paupertatem adactus, viſuque orbatus eſt. Obiit vero 1605, die 4 Maji.

Scripta ejus, præter libros v. De Piſcibus, ſunt: Libri 20, de avibus 4. De animalibus exſanguibus: 7. De animalibus inſectis: volumen de quadrupedibus, ſolidipedibus: hiſtoria quadrupedum biſulcorum: Libri 3 De quadrupedibus digitatis Viviparis: 2 De quadrupedibus Digitatis oviparis: 2. De hiſtoria ſerpentum & Draconum: 2. De hiſtoria Dendrologiæ naturalis, ſeu arborum: Muſæum metalli; cum: Hiſtoria monſtrorum, &c. Dicitur conſignaſſe Tractatus 120.

* Jo-

* Johannes Jonstonius *Medicinæ Doctor Historiæ Naturalis De Piscibus & Cetis, Libros* v. *Cum æneis figuris, concinnavit.*

Francofurti ad Mœnum, Impensis Mathæi Meriani. 1649. *in folio.*

Editio Secunda Amstelodami 1657, *apud Johannem Schipper, cum figuris Æneis in folio.*

Et Tertia Amstelodami 1718. *in folio: in theatro animalium J. Jonstoni.*

Conspectus.

1. Paginæ Ducentæ viginti & octo, una cum Præfatione, quæ Lesznæ Polonorum 1649. scripta est.

2. Totum opus in libros v, dispescitur, libri vero in Titulos, tituli in Capita, capita in articulos, & articuli interdum in puncta, uti appellat; subdividuntur.

3. Methodus à Loco Piscium, more Rondeletii & Aldrovandi, desumitur, & sic liber primus agit De Piscibus Marinis; Secundus continet pisces in Mari & Fluminibus degentes; Tertius habet Fluviatiles, quo & Lacustres refert; Quartus Pisces exoticos, & quintus Cetaceos enumerat Singuli libri, in Titulos, Capita & articulos subdividuntur, sed illas subdivisiones, ob multitudinem & confusionem consulto præterimus.

4. Totum opus ex Bellonio, Rondeletio, Gesnero, Marcgrauio, Nierembergio, & imprimis Aldrovando, aliisque transcriptum, ac consarcinatum est, & nihil ex propria observatione reperitur; ita ut auctor noster, sedulus solummodo Aldrovandi & aliorum Auctorum, Epitomator salutari debeat.

5. Ad Calcem Tabulæ Æneæ 47, quæ Icones Piscium

ſcium ſatis nitidas continent, adjectæ ſunt, quod præcipuum in toto opere eſt; non tamen hæ Piſcium Icones Novæ ſunt, ſed ex aliis, & quidem variis Auctoribus deſumtæ, unde & ipſæ admodum variæ & diverſæ exiſtunt.

Johannis Jonſtonii Thaumatographia Naturalis; in Decem claſſes diſtincta. In quibus Admiranda:

I. Cœli.
II. Elementorum.
III. Meteororum.
IV. Foſſilium.
V. Plantarum.
VI. Avium.
VII. Quadrupedum.
VIII. Exſanguium.
IX. Piſcium.
X. Hominis.

Amſterdami apud Guilielmum Bleau. 1632. in 12°.
Secunda Editio ibidem, 1665. 12°.

Conſpectus.

1. Paginæ 501, præter præfationem.

2. In Claſſi nona, ut Titulus indicat, agit de Piſcibus, idque à pag. 407, ad paginam 431.

3. Dividitur hæc claſſis (2) more reliquarum, in capita, eaque numero 22. In ſingulo Capite agit de uno, duobus, vel interdum tribus Piſcibus. Piſces ipſi ſecundum Alphabeta ſolummodo digeruntur. Totus Piſcium numerus, quos deſcribere ſatagit, eſt tantum 42.

4. Omnia ex aliis Auctoribus tranſcripta ſunt, & ne verbum quidem ex propria obſervatione reperitur, uti omnia fere ſcripta Phyſica hujus Auctoris Comparata ſint. Hinc fit ut hæc Taumatographia nullum fere uſum habeat.

* Gual-

* *Gualteri Charletoni Med. Doct. Caroli* II. *Magnæ Britanniæ Regis Medici Ordinarii & Collegii Medici Londinensis Socii.*

Onomasticon Zoicon, *Plerorumque animalium, Differentias & nomina propria, pluribus linguis exponens. Cui accedunt* Mantissa Anatomica; *& quædam de* Variis Fossilium *generibus. Londini apud Jacobum Allestry Regalis Societatis Typographum*, 1668. *in* 4°. *cum figuris duodecim.*

Conspectus.

1. Paginæ 309, præter duas præfationes & Indicem.

2. Primum agit de Quadrupedibus, à pagina 1, ad paginam 24; secundo de amphibiis à 24 ad 25; tertio de insectis à pag. 36, ad 61; quarto de avibus à pag. 61, ad 119; quinto de Piscibus, à pag. 119, ad 171; sexto de insectis mollibus, crustaceis & testaceis ac Zoophytis, à pag. 172, ad 195; septimo, Mantissa Anatomica à pag. 197, ad 213; octavo, de variis fossilium generibus, à pag. 215, vel 216, ad 309, seu finem libri.

3. Quod ad animalia aquatica attinet, illa generaliter in *sanguinea* & *exsanguia* dividit. Ad priora Pisces proprie dictos, & quadrupedia quædam aquatica refert; exsanguia vero ipsi vocantur, insecta mollia, crustacea, & testacea, quæ Piscium Classi etiam adscribit.

4. Pisces proprie sic dictos, secundum methodum Aldrovandianam à *Loco*, in quo degunt, & *vario Corporis integumento* sumtam, dispescit, hinc enim classes imprimis sumit.

5. In eruenda significatione Nominum Genericorum satis diligens & curiosus est: nomina specifica usitata plerumque retinet, interdum vero propria adhibet

hibet sed synonyma auctorum non habet: in recensendis nominibus Provincialibus Anglicis multum curiosus: Descriptiones specierum plerumque nullæ, interdum brevissimæ.

6. Quatenus Encyclopœdiam hanc Zoologicam, ex variis auctoribus collegerit Doctissimus Vir, pro Ichthyologo proprie sic dicto haberi non potest.

* *Paulus Neucrantzius* Germanus, Rostochiensis, Philosophiæ & Medicinæ Doctor, & Physicus ordinarius Lubecensium; scripsit exercitationem Medicam *De Harengo*, sub Titulo:

Pauli Neucrantzii *de* Harengo, *Exercitatio Medica, in qua principis Piscium, exquisitissima Bonitas, summaque gloria, asserta & vindicata.*

Lubecæ 1654. *Litteris Gotofredi Jegeri*, 4°.

Obiit 1671, die 24 May anno ætatis 66to.

* *Robertus Sibbaldus*, *Phalænologiam*, *edidit*, 1692.

Conspectus.

1. Differentias Balænarum, quatuor constituit: 1a. à magnitudine desumta est; 2a à nummero Pinnarum; 3a ab organo respirationis, quædam enim in rostro fistulam, quædam nares habent; 4a ab ore, quædam enim in ore dentes, quædam laminas corneas habent.

2. His (1.) præmissis, Tractatum in tres sectiones dividit; quarum 1a. Continet Balænas minores, tam in utraque maxilla, quam in inferiore tantum dentatas, cum fistulam, tum nares habentes; 2da continet Balænas majores in maxilla inferiore tantum dentatas, tam bipennes quam tripennes, Dentes arcuatos in acutum, aut minus inflexos in planum desinentes, habentes, 3a. Sectio continet Balænas in maxilla superiore laminas corneas gerentes; tam fistulam

ſtulam quam nares habentes, & denique tripennes.

3. Novem ſpecies enumerat & deſcribit.

* Franciſci Willughbey Armig. *De hiſtoria Piſcium libri quatuor, juſſu & ſumtibus Societatis Regiæ Londinenſis editi.*

In quibus non tantum de Piſcibus in genere agitur, ſed & ſpecies omnes, tum ab aliis traditæ; tum novæ & nondum editæ bene multæ, naturæ ductum ſervante, Methodo diſpoſitæ, accurate deſcribuntur. Earumque effigies, quotquot haberi potuere, vel ad vivum delineatæ vel ad optima exemplaria impreſſæ; Artificis manu elegantiſſime in Æs inciſæ, ad deſcriptiones illuſtrandas exhibentur. Cum Appendice, Hiſtorias & obſervationes in ſupplementum Operis collatas complectente.

Totum Opus, recognovit, coaptavit, ſupplevit; librum etiam primum & ſecundum integros adjecit.

Johannes Rajus *è Societate Regia Oxonii, 'E theatro Scheldoniano, anno Dom.* 1686. *in folio.*

Contentus

Paginæ trecentæ & quadraginta tres, præter præfationem J. Ray. Apendix vero continet paginas 30, præter indicem, nomina Piſcium continentem.

2°. Totum opus dividitur in libros quatuor, libri in ſectiones, hæ in capita, & interdum in membra quædam, quæ denique in Capita, & capita interdum in paragraphos

3. Liber primus agit de Piſcibus in genere, & continet Capita 12. quorum

Primum: De Definitione Piſcis

Secundum: De partibus Piſcium externis.

Tertium: Cerebri Piſcium Anatome.

Quartum: De Piſcium Auditu.

Quin-

Quintum: De Branchiis & respiratione Piscium.
Sextum: De Reliquis partibus internis.
Septimum: De vesica Natatoria.
Octavum: De motibus Piscium.
Nonum: De generatione Piscium.
Decimum: De victu, ætate aliisque accidentibus Piscium.
Undecimum: De Divisione Piscium.
Duodecimum: Catalogus Piscium Anglicorum.

4. Liber secundus, agit de Piscibus Cetaceis, seu Belluis Marinis, & constat Capitibus novem, in quibus singulis, præter primum, una species Cetacea describitur.

5. Liber tertius agit in genere de Piscibus Cartilagineis, & dividitur in tres sectiones. Prima sectio de cartilagineis longis, continet Capita 17. Secunda sectio de Cartilagineis planis & Rajis, constat Capitibus 21. Et tertia sectio, de Piscibus Cartilagineis Oviparis continet 4. Capita.

6. Liber quartus agit de omnibus Piscibus Oviparis, quorum plerique spinas in carne habent, & dispescitur in sectiones quinque.

7. Sectio prima continet planos oviparos spinosos, qui in latus projecti natant, uno verbo: Genus Rhombinum, constatque 17 Capitibus.

8. Sectio secunda habet Pisces anguilliformes seu læves, lubricos & oblongos, h. e. Genus anguillare, Mustelinum &c. & continet Capita 29, quæ interdum in paragraphos longos dividuntur.

9. Sectio tertia continet Pisces corpore subrotundo & globoso, seu genus Orbiculare &c. constatque Capitibus 14. in paragraphos interdum divisis.

10. Sectio quarta agit de Piscibus Spinosis, quibus Pinnarum Dorsalium radii molles sunt & flexi-

les, & ſubdividitur in membra quatuor.

11. Membrum primum Continet Piſces tribus in dorſo pinnis donatos, ſeu genus Aſellinum, & conſtat Capitibus 10.

12. Membrum ſecundum habet Piſces duabus in dorſo Pinnis non aculeatis, conſtatque Capitibus 15. quorum plurima in paragraphos longos, totam deſcriptionem unius Piſcis continentes, dividuntur. Continentur autem in hoc membro, præter duas Aſellorum ſpecies, genus Thynninum; Truttaceum; Gobinum, & plures alii piſces, ad hæc genera non pertinentes.

13. Membrum tertium agit de Piſcibus Marinis, quibus unica in dorſo Pinna, mollis, & continet Capita 25, quorum quædam in paragraphos longas dividuntur.

14. Membrum quartum continet Piſces Fluviatiles, Edentulos, ſeu Genus Cyprinaceum, & habet Capita 34.

15. Sectio quinta ſeu ultima deſcribit Piſces, quorum Pinnarum Dorſalium radii quidam aculeati ſunt, & ſubdividuntur in duo membra.

16. Membrum primum continet Piſces aculeatos, duabus in dorſo Pinnis, quarum anterior aculeata eſt, quo etiam pertinet genus Cuculinum ſeu Milvaceum; conſtat autem hoc membrum Capitibus 25, quorum quædam in paragraphos longas, totam unius piſcis deſcriptionem continentes, dividuntur.

17. Membrum ſecundum complectitur Piſces Aculeatos unica in dorſo Pinna, cujus radii anteriores aculeati, poſteriores vero molles ſunt, continetque Capita 56, interdum in paragraphos diviſa.

18. Appendix Hiſtoriæ Naturalis Piſcium ad calcem libri adjectus, continet primo Piſces Indiæ Orienta-

rientalis, à Joanne Nieuhoff descriptos, tum & varia additamenta ad ipsum opus pertinentia à Joanne Rajo, Schwenkfeldio, Tyson, Johnson, Martino Listero, Tancredo Robinson &c. adjecta, ut & Epilogum operis.

19 Lampretæ gratissima esca sunt Aselli. 2°. Ad investigandas Peculiares Piscium escas, necesse est frequenter dissecare eorum ventriculos, & contenta diligenter perlustrare. 3°. Willougby Piscium describendorum gratia, præcipuos Angliæ portus, Fora piscatoria in præcipius urbibus & Emporiis Belgii, Germaniæ, Italiæ & Galliæ diligenter frequentavit & lustravit. 4°. Guilielmus Rondeletius culpatur, quod species præter necessitatem, multiplicaverit, quis enim tot Soleæ & Mugilis species &c. unquam observaverit, quot ille describit, præcipue cum una tantum species Mugilis cognita sit.

Francisci Willoughby Icthyographia ad Amplissimum Virum Dominum Samuelem Pepys, Præsidem Societatis Regiæ Londinensis, Concilium & Socios ejusdem.

Figuræ novæ, quæ non paucæ sunt, † notantur. Paulus van Somer invenit & fecit Londini.

Sumtibus Societatis Regalis Londinensis 1685. *in folio magno.*

Contentus.

1. Hoc opus Londini impressum est, & nullas descriptiones continet, præter solum nomen & meras Icones.

2. Constat autem hoc opus Foliis seu tabulis æneis, in universum, centum & octoginta octo

3. In singulo folio, seu tabula unica plerumque Icon æri incisa continetur, interdum duæ, vel etiam tres, rarius quatuor vel quinque, adhuc rarius sex

vel ſeptem, rariſſime octo.

4. Sunt autem, pleræque Icones, Novis exceptis, ex Marcgravio, Rondeletio, Bellonio, raro tamen, Geſnero, Salviano, Schoneveldio, Fraſier & Baltnero mutuatæ.

5. Folia ſeu Tabulæ æneæ per litteras A. B. C. &c diſtinguuntur ut A. 1. A. 2. B. 1. B. 2. &c. Piſces autem, quando plures uno in una tabula continentur, per numerum 1. 2. 3. 4. &c. indigitantur.

6. Tabulæ appendicis vero ad calcem operis, non per literas, ſed per tabulam primam, ſecundam, tertiam & ſic deinceps diſtinguuntur, ſuntque decem numero, Piſces ſimiliter ut (5.) per numerum 1. 2. 3. &c.

Judicium.

7. Icones Marcgravii omnium rudiſſimæ ſunt. Rondeletii & Bellonii paullo meliores, rudes tamen. Geſneri Rondeletianis accuratiores videntur. Schoneveldii & Salviani ſatis nitidæ. Figuræ novæ ſigno † notatæ Salvianis ſimiles ſunt, & ſæpe nitidiores, ut & Fraſieri. Icones L. Baltneri vero nitidiſſimæ & omnium accuratiſſimæ ſunt.

8. Icones novæ ut & reliquæ, non ab uno eodemque calcographo ſculptæ ſunt, ideoque multum in bonitate & accurata delineatione variant, ita ut una alteri accuratior vel deterior ſemper ſit.

9. Paul van Somer, cujus nomen in frontiſpicio ſtat, aliquas forte ſculpſit, ſed illæ non optimæ ſunt.

10. Sunt autem omnes tabulæ, ſumtibus membrorum Societatis ſculptæ, imprimis vero Præſes Samuel Pepys 60 tabulas, ære ſuo ſculptas, largitus eſt.

S E-

SECULUM DECIMUM OCTAVUM.

* *Jachimus Larren* floruit 1707.

* *Joannis Ray* Synopsis Methodica Piscium.

Londini Prostant apud W. Innus, sub insignibus Principis in area Boreali D. Pauli 1713. *in 8vo, cum figuris æneis.*

Contentus.

1. Paginæ centum sexaginta & sex, præter duos Indices.

2. Ad calcem adjectæ sunt duæ Tabulæ Æneæ, quæ Icones duodecim Piscium Cornubiensium continent.

3. Opus est Posthumum.

4. Totus Libellus ex Ichthyologia Willougby contractus & coarctatus est, ad finem vero descriptiones aliquot piscium rariorum, ex Rochefortii & Du Tertere Itinerariis, ut & à D. Hansio Sloane & Georgio Jago Parocho Oppidi Looc, adjectæ sunt.

5. Methodus eadem est ac in Willougbeyo: 1°. enim describuntur Pisces Cetacei: 2°. Cartilaginei longi & lati; 3°. Pleuronecti; 4°. Anguilliformes, ut Muræna, Petromyzi, Serpentes, Congri, Ammodytes, Ophidia, Tæniæ, Lupus Marinus & Carapo; 5o. Orbes, Ostracia, Hystrices, Hippocampus, Syngnathi, Monoceros R. Soc. Ang. Capriscus cum Guaperuis, Scolopax, Stromateus, Mola, Xiphias, Guebucu &c. 6°. Gadi; 7°. Scombri; 8°. Coregoni, Salmones & Osmerus; 9°. Clariæ seu Mustelæ, Silurus, Misgum, Tænia rubra, Remora, Blennius, Alaudæ, Punaru, Exocœtus, Pholis, Liparis, Phycis; 10°. Gobii, cum Cotto,

Lumpo, Cataphracto & Tamonta; 11. Diptyrygii, Dracunculus Rond. Anguilla, Atherina; 12. Exotici: Amore Taruca d'alto, Piracoaba, & Piabucu; 13. Bagræ ſex ſpecies; 14 Lupus, Sudis, Mugil, Curema, Parot & Guacari; 15. Ligyri & Mulli, Trachinus, Trachuri, Glauci ſeu Amiæ, Umbræ ſeu Coracini, Uranoſcopus, Percæ, Zeus, Aper & Abacatuaia; 16 Monopterygii: Hippurus cum Guaracapema, Novacula, Pompilus, monocerus minor R. S. Angl. Nhequnda, Paru, Acaraunæ, Guarerua, Harengus cum Clupea & toto genere, Blicca & Muræna ſchon. Argentina, Umbarana, Camapuguacu, Eſoces ſeu acus & Lucius, Piraya, Maturaque, Tareira do rio, Sturio cum Attilo, Huſone & Ichthyocolla; 17 Cyprini cum Cobitidibus & Tænia Cornuta ſchonev. Piquitinga, Guaruguam & piaba; 18. Monopterygii: Spari, Labri, Perca marina, Scorpœnæ, Cernua cum Schrollo & Schraitzer, Gunnellus Cornub. Scorpœnæ ſimilis, Gaſteroſtei, præter Americanos; 19. Piſces aliquot Indici ex Nieuhoffio; 20. ſeptem Piſces ex Rochefortio & du Tertre; 21. Piſces 14 Jamaycenſes ex D Hanſio Sloane; 22. Catalogus Piſcium rariorum Cornubienſium per Georg. Jago.

6. Totus libellus in nullas Claſſes ſeu Ordines, nec ſectiones dividitur. Deſcriptiones multo breviores & imperfectiores ſunt, quam in Willougbeyo; præcipuum enim, ſeu numerum radiorum vel oſſiculorum in pinnis omnino omiſit.

4. Pagina 4, male exiſtimat non dari notas eſſentiales, quæ Cetaceis, cum reliquis Piſcibus ſub ſingulis generibus contentis, communes ſunt; ergo concludit, Cetaceos non proprie loquendo piſces eſſe; ſed illa tantum animalia aquea, quæ Branchiis

re-

respirant, pro Piscibus esse salutanda.

§ Divisionem generalissimam à *modo respirandi* sumit, & hunc semper modo generandi præponit.

* Gabrielis Rzackynsci *Historia Naturalis curiosa Regni Poloniæ, magni Ducatus Lithuaniæ, annexarumque Provinciarum in fr. XX. divisa, ex scriptoribus Probatis, servata primigenia eorum phrasi, in locis plurimis, ex MSS variis, testibus oculatis, relationibus fide dignis, experimentis desumta,*

Sandomiriæ 1721. 4.

* *Franciscus Valentinus* fuit sacerdos Belgicus in insula Amboina, Banda, &c. Indiæ Orientalis. Hic in parte tertia *descriptionis Amboinensis, Dordraci & Amstelodami* 1726 *in folio Belgicè* impressa, Pisces Amboinenses &c. describit, idque à pagina 330 ad paginam 510, seu ad finem partis tertiæ.

Crisis.

1. Omnes Pisces confusè, nulla methodo observata disponit: singula nomina Piscium Barbara sunt & plerumque Amboinensia, quibus sæpe Belgica subjunguntur.

2. Descriptiones Belgicæ imperfectissimæ sunt, & de colore imprimis sollicitus est, de re nempe maxime variabili.

3. Quid genus & species sit, omnino ignoravit, neque id mirum, quum pluribus Hodœporicis vitium commune esse soleat.

4. Figuræ æneæ quidem sunt, sed plerumque rudes, & quibus lineæ vel aliæ res fictæ adpinguntur, omnino ita comparatæ ut in Henr. Ruyschio.

5. Icones Piscium 480 circiter habet, & quadraginta præterea Icones Cancrorum, sed si vel mille

icones & descriptiones Oeconomicas haberet, nullam tamen laudem meruit, nec umquam meruisse censebitur, quum ne unicum Piscem ad suum Genus referre noverit. Multa quoque scripsit, quæ Judæus Apella credat.

6. Verbo: Ita comparatus est hic liber Belgicus, ut historicorum Naturalium genuinorum & Eruditorum oculos nullo modo ferre possit.

* Friedericus Ruyschius *scripsit* 1710. Theatrum universale *omnium Animalium, Piscium, Avium, Quadrupedum, Exsanguium, Aquaticorum, Insectorum & Anguium. CCLX Tabulis ornatum, ex Scriptoribus tam antiquis, quam recentioribus; Aristotele, Theophrasto, Dioscoride, Æliano, Oppiano, Plinio, Gesnero, Aldrovando, Wottonio, Turnero, Mouffeto, Agricola, Boetio, Baccio; Ruveo, Schoneveldio, Freygio, Matthiolo, Tabernæmontano, Bauhino, Ximene, Bustamantio, Rondeletio. Bellonio, Cæsio, Theveto, Marcgravio, Pisone & aliis maxima Cura à Joh. Jonstonio collectum, ac plus quam trecentis Piscibus, nuperrime ex Indiis Orientalibus allatis, ac nunquam antea his terris visis, locupletatum; cum enumeratione morborum, quibus Medicamina ex his animalibus petuntur, ac notitia animalium, ex quibus vicissim remedia præstantissima possunt capi. Cura*

Henrici Ruysch M. D. Amstelod.

VI *Partibus, duobus Tomis, comprehensum.*

Tomus I. *Amstelodami prostat apud R. & G. Wetstenios.* 1718. *in folio, cum figuris.*

Conspectus:

1. Pars prima de Piscibus continet *primo* collectionem novam Piscium Amboinensium ab Henr. Ruysch,

Ruysch, quæ constat paginis 40 & tabulis æneis 20, præter duas præfationes; ac *secundo* Historiam Naturalem J. Jonstoni, de Piscibus, quæ continet paginas 160 & tabulas 48, præter unam præfationem & tres indices.

2. In ipsa collectione Piscium novorum, Henr. Ruysch nulla methodo utitur, sed pisces pro lubitu confuse disponit.

3. Nomina horum Piscium maximam partem Belgica sunt, quædam Amboinensia. Ipsa descriptio ubique manca, brevis, incerta, admodum imperfecta & nullius fere usus est, non enim secundum artem, sed secundum relationem vulgi, heic describuntur Pisces.

4. Icones maximam partem rudes, immo interdum fictæ & monstrosæ sunt, vel à vera figura abludentes; omnes minutæ sunt. Quid genus & species sunt, Auctor noster non intelligit.

5. Verbo: eodem modo describuntur heic pisces, quo vulgo in itinerariis Nautarum fieri solet, unde vix magnam laudem, hoc delicato seculo, mereri potest.

6. Postremo mirari convenit, quod auctor noster Jonstonum nova editione excudi curaverit, quum Jonstonus transcriptor solummodo sit & omnia sua ex aliis transcriserit, multaque falsa & fabulosa veris immiscuerit: vid. plur. De Jonstono supra. p. 44. n°. 4. & p. 45. n°. 4.

A Description *of three hundred Animals, viz. Beast, Birds, Fishes, Serpents, and Insects. &c. London* 1734, *in* 12. *cum figuris Anglicè.*

Conspectus.

1. Paginæ 213. præter præfationem & Indicem.

2. Describit primo Quadrupedia, deinde Aves,

& tertio Pisces à pag. 149. ad 190, reliqua de Amphibiis, Serpentibus & Insectis agunt.

3. Nullam methodum observat, sed Pisces secundum lubitum disponit. Descriptiones imperfectæ sunt. Nulla auctorum nomina nec Generica, nec Specifica adponit, sed nomina Anglica solummodo Piscium, Avium &c. enumerat. Icones æneæ minutæ sunt, sed satis accuratæ, ex Willougbeyo scil. maximam partem sumtæ.

4. Verbo: Tractatus non ex arte scriptus est, sed finis præcipuus est, ut Liberi, ob figuras & materiarum diversitates, eo lubentius discant legere.

* Dissertatio Medico-Physica *de Piscibus. Quam, Consensu Ampl. Fac. Med. in Reg. Upsal. Acad. Præside Experientissimo & Amplissimo Viro Dn. Laurentio Roberg. M. D. Theor. & Pract. Profess. Ord. Publico Eruditorum examini modeste submittit Alumnus Regius Johannes Gabriel Geringius Sudermannus, in Aud. Gust. Maj. ad d. 8. Julii* 1727.

Upsaliæ, literis Wernerianis. in 4°.

Conspectus.

1. Paginæ 26, præter dedicationem & Icones, seu Plagulæ quatuor cum dimidia.

2. Describuntur in hac dissertatione ex professo pisces numero novem, noti & ab auctoribus Ichthylogicis jam descripti, præter aliquot alios pisces, quorum mentio heic obiter fit; sunt autem Pisces illi prædicti novem, sequentes: Lampetra fluv. Ainor, anguilla, Mustela fluviatilis, Silurus, Acus, Asellus varius, Salmo, Spirinchus Schoneveldii; & Albula ejusdem.

3. Descriptiones partium Externarum ex Willougbejo & Schoneveldio magnam partem desumtæ sunt.

Ana-

Anatome vero quorundam Piſcium ex prædictis, ſeu deſcriptio partium internarum, ab Experientiſſimo Viro L. Roberg adjecta eſt.

4. Deſcriptionibus Ichthyologicis, varia Philologica & œconomica quoque admiſcentur.

5. Ad calcem Icones aliquot adponuntur, quarum præcipuæ æri inſculptæ. Squamas Anguillæ à Loevenhoeckio delineatas exhibet, reliquæ ligno inciſæ, inteſtina ſpirinchi, Muſtelæ &c. repræſentant.

* *P. Labat* in Itinerario Inſularum Gallicarum ad Americam, quod primum Gallicè, & dein Belgicè Amſtelodami 1725 in quarto prodiit, Novem circiter Piſcium Icones habet, plures tamen deſcribit; verum ejus deſcriptiones, more reliquorum Hodoeporicorum imperfectiſſimæ ſunt & nullius fere uſus.

Nomina Piſcium iconibus illuſtratorum ſunt ſequentia: Requien ou Chien de Meer Part. 1. p. 6. Eſt Squalus ſeu Lamia. Lune, Aſſiette & Orphi p. 95, quorum primi duo videntur eſſe è Chædontis Genere, vel potius Lune eſt Abacataja Marcgravii, Orphi vero eſt acus Oppiani ſpecies. Becune & Bonito p. 168, quorum poſterior eſt Scombri ſpecies. Lamentin p. 291. 292. 293. 295. & Monatus Rondeletii. Poiſſon armé Part. 4. p. 100. Eſt Oſtracionis ſecies.

Carangue Poiſſon de Mer p. 103. Piſcis; neſcio quis.

Eosdem Piſces Rochefortius quoque, in H. N. Inſ. Antillarum deſcribit.

1. Ut autem Benevolus Lector uno intuitu Præcipuos Ichthyologiæ Auctores, in tabella quaſi, ſecundum ſeriem Seculorum, contemplari queat, ſequen-

quentem Elenchum adponere placuit.

Seculo post Diluvium 20.

	Anno Mundi
Aristoteles Stagirites.	3620. circ.
Theophrastus Eresius.	

Seculo post Natum Christum 1.

	Anno Christi.
Publius Ovidius Naso	15 vel 16.
Cajus Plinius Secundus.	

Seculo post Natum Christum 2.

Claudius Ælianus	120.
Athenæus Naucratita	155.

Seculo post Natum Christum. 3.

Oppianus Anazarbeus Cilix	210.

SECULO QUINTO.

Decius Ausonius.

SECULO SEPTIMO.

Isidorus Hispalensis.	630.

SECULO DECIMO TERTIO.

Albertus Magnus.

SE-

SECULO 15.

	Anno Chriſti.
Theodorus Gaza	1460.
Joannes Cuba.	

SECULO 16.

	annus primæ impreſſionis.
Gregorius Mangoltus: *Helvetus.*	
Nicolaus Marſchalcus: *Germanus*	1520.
Paulus Jovius: *Italus*	1524.
Benedictus Jovius: *Italus.*	
Petrus Gillius: *Gallus.*	
Carolus Figulus: *Germanus*	1540.
Edoardus Wottonus: *Anglus*	1551.
Petrus Bellonius: *Gallus*	1551 & 1555.
Guilielmus Rondeletius: *Gallus*	1554.
Hippolitus Salvianus: *Italus*	1554.
Conradus Geſnerus: *Helvetus*	1558.

SECULO 17.

Caſparus Schwenckfeldius: *Germanus*	1604.
Stephanus à Schönevelde: *Germanus*	1624.
Ulyſſes Aldrovandus: *Italus*	1638.
Georgius Marcgravius: *Germanus* cum Jacobo Bontio	- - - 1648.
Johannes Jonſtonus	1649.
Gualterus Charleton: *Anglus*	1668.
Franciſcus Willougby: *Anglus*	1685 & 1686.
Robbertus Sibbaldus: *Scotus.*	1692.

SE-

SECULO 18.

Johannes Rajus: *Anglus* 1710 & 1713.
Fridericus Ruyſchius: *Belga.* 1710.
Henrichus Ruyſchius, Medicus, 1718.
Franciſcus Valentin, Sacerdos, 1726.
Ambo Belgæ, his tamen adjungi poſſunt, licet non ex arte ſcripſerint.

2. Ex his auctoribus quidam ſyſtematicè & generaliter, quidam vero ſpeciatim in Ichthyologia verſati ſunt.

Ichthyologi *Syſtematici* ſunt imprimis:
Ariſtoteles.
Plinius Secundus.
Iſidorus Hiſpalenſis.
Albertus Magnus.
Theodorus Gaza: *quaſi interpres Ariſtotelis.*
Nicolaus Marſchalcus.
Edoardus Wottonus.
Petrus Bellonius.
Guilielmus Rondeletius.
Hippolytus Salvianus.
Conradus Geſnerus.
Ulyſſes Aldrovandus.
Johannes Jonſtonus.
Gualterus Charleton.
Franciſcus Willoughby &
Johannes Rajus.

Reliqui ſpeciatim Ichthylogiam tractarunt; alii tamen ſpecialius, alii vero magis generaliter.

3. Auctores qui Piſces *certi loci* tanrummodo deſcripſerunt, ſunt imprimis ſequentes:

Ovi-

Ovidius : Pifces	Ponti Euxini.
Oppianus : - - - - - -	Maris Adriatici.
Dec. Aufonius : - - - -	fluvii Mofellæ.
Greg. Mangoltus : - - -	lacus Podamici.
Paul. Jovius : - - - - -	Mar. Tyrrheni.
Bened. Jovius : - - - -	Lacus Larii.
Petr. Gillius : - - - -	Maris ad Mafſiliam.
Car. Figulus : - - - - -	fluv. Mofellæ.
Hippolyt. Salvianus : - -	Mar. Tyrrheni.
Cafpar. Schvenkfeld : - -	Sileciæ.
Stephan. à Schoneveld.	Hamburgenfes.
Georg. Marcgravius. - -	Brafilienf. in America.
Henricus Ruyfchius : - -	Amboenfes.
Francifcus Valentin Sacerdos -	Eofdem.

4. Refpectu ad genus dicendi habito, Ovidius, Oppianus, Decius Aufonius, Benedictus Jovius, ligatè fcripferunt: reliqui omnes in profa dictione. Ut nihil jam dicamus de authoribus deperditis.

5. Auctores Ichthyologici, qui omnia propemodum fua ex aliis authoribus tranfcripferunt, funt fequentes:

Plinius.
Ælianus.
Athenæus.
Ifidorus Hifpalenfis.
Autor libri de natura rerum.
Albertus Magnus.
Johannes Cuba.
Nicolaus Marfchalcus.
Conradus Gefnerus, ad partem.
Ulyffes Aldrovandus, ad partem.
Johannes Jonftonus.
Gualterus Charleton.

Et forte alii quidam.

6. Si

6. Si methodum spectes, alii amethodicè, alii alphabeticè, & alii deniquè methodicè, in suis scriptis Ichtyologicis progressi sunt.

I°. Amethodi sunt:

Ovidius.
Ælianus.
Athenæus.
Decius Ausonius.
Hildegardis de Pinguia.
Paulus Jovius.
Benedictus Jovius.
Carolus Figulus.
Hippolytus Salvianus, in ipso opere, seu Historia Piscium Romanorum.
Henr. Ruyschius, in describ. pisci. Amboinensium.

II. Alphabeticè scripserunt:

Johannes Cuba.
Nicolaus Marschalcus.
Hippolytus Salvianus, in tabulis Piscatoriis.
Conradus Gesnerus, in exemplaribus sui Latinis. Editio Germanica autem à Conrado Forero, secundum methodum Rondeleti, digesta est.
Stephanus à Schöneveldc.
Johannes Jonstonus, in sua Thaumatographia.

III. Methodo quadam usi sunt sequentes & quidem:

I°. *à Loco* Piscium sumta.

Oppianus, hanc methodum quodammodo observat.
Guilielmus Rondeletius.

Ulysse

Ulyſſes Aldrovandus.
Johan. Jonſtonus, in hiſtoria Nat. Piſcium.
Gualterus Charleton.

2. A generaliſſima Piſcium diviſione in Cetaceos, Cartilagineos & Spinoſos, cujus methodi auctor eſt
Ariſtoteles.
Ed. Wottonus, hanc quodammodo ſervat.
Eandem quoque ſequuntur viri Clariſſimi
Franciſcus Willoughbejus, &
Johannes Rayus, ſed inſimul in Piſcibus ſpinoſis, numerum Pinnarum in doſo, & qualitatem Oſſiculorum in Pinnis obſervarunt.

7. Auctores Ichthyologici, omnium præcipui, & reformatores quaſi ſunt:
Ariſtoteles.
Petrus Bellonius.
Guilielmus Rondeletius.
Hippolytus Salvianus.
Conradus Geſnerus.
Franciſcus Willoughby, &
Johannes Rayus.

Neque Particulares illi Ichthyologi, & Piſcium novorum deſcriptores, ac obſervatores:
Paulus Jovius.
Petrus Gillius.
Stephanus à Schonevelde.
Robertus Sibbaldus
ſua laude defraudandi ſint.

8. Reliqui omnes, præter hos, (7.) ſi Plinium, Athenæum, Aldrovandum & Jonſtonium excipias, nullius fere petii ſunt. Omnibus vero jam nominatis (à 1. ad 8.) in hunc uſque diem palmam præripit Franciſcus Willoughby Armiger, Anglus.

F I N I S.

Tres primarios Authores Ichthyologos primario ab Authore noſtro omiſſos obſervamus, eoſque recentiſſimos: uti Comitis *MARSILI* *Danubium Myſicum*, ubi plures piſces ſplendide delineati; *Ern. HEBENSTRECTI* *Diſſ. de Reſpiratione piſcium*, aureus tractus, & *Marc. CATESBY Hiſtoria Naturalis Carolinæ* &c. ubi in partibus ultimis Americani piſces egregie depinguntur, ſed hic poſt fata auctoris primum prodiit.

INDEX.

INDEX.

PETRI ARTEDI

SUECI

PHILOSOPHIA ICHTHYOLOGICA

IN QUA

QUIQUID FUNDAMENTA ARTIS ABSOLVIT: *CHARACTERUM* SCILICET *GENERICORUM*, *DIFFERENTIARUM SPECIFICARUM*, *VARIETATUM* ET *NOMINUM THEORIA* RATIONIBUS DEMONSTRATUR, ET EXEMPLIS COMPROBATUR.

ICHTHYOLOGIÆ PARS II.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

LECTORI.

Quid Argumenta, Canones, Fundamenta & Demonſtrationes veræ in Hiſtoria Naturali ſint, pauci norunt; plurimi enim empirici nobilem Artem tractarunt, ſolis nominibus alicujus Ichthyologi contenti.

Veram itaque PHILOSOPHIAM in hac Hiſtoriæ Naturalis parte primus introducit Author, dum *Canones* adductos *exemplis certis*, a Natura ipſa depromtis, probat. Primo itaque PARTES PISCIUM differentes deſcribit, ubi non mediocrem cognitionem piſcium oſtendit, ex his datis ORDINES NATURALES demonſtrativa ratione derivat, quoque methodo GENERA VERA eorumve CHARACTERES condi debeant, evincit; Expurgat tandem Ichthyologiam a *Barbariſmo* nominum *genericorum*, uti & *ſpecifica nomina* vera edocet; omnia ſtylo ſententioſo & ſcientifico, ut Hic Liber unus ſit qui philoſophi nomen inter Ichthyologos ſuo Auctori vindicat, quo fruere dedi.

C. LINNÆUS.

PHILOSOPHIA

ICHTYOLOGICA.

1. Scientia, quæ de Piſcibus agit, appellatur Ichthyologia; ſed antequam ipſius Ichthyologiæ definitio dari poſſit, in ipſo ſtatim limine neceſſe eſt, ut primum indicemus, quid Piſcis ſit.

Definitio.

2. *Piſcis eſt animal Apodum, Pinnis ſemper præditum.*

Scholion.

3. Juſto brevior quidem hæc definitio (2) eſt, ſed quamdiu nullum aliud animal aquaticum & ſimul apodum monſtrari poſſit, quod Pinnis veris in aqua natet, tamdiu pro vera æſtimari debet: unde male à quibuſdam Animalia aquatica pedata, & apoda Pinnis carentia, ut Angues & Inſecta, in numerum Piſcium recipiuntur. Verum ut diſtinctius percipiatur, quibus Piſcis à reliquis animalibus aquaticis differat, ſequens definitio ſubſtitui poteſt: *Piſcis eſt Animal apodum, Pinnis ſemper præditum; vel branchiis, vel Pulmonibus reſpirans; plerumque in aqua habitans, ibique vel ſolis Pinnis, vel flexuoſo corporis impulſu ſimul natans, interdum vero in terram ſponte egrediens,*

& quandoque in aëre supra aquam ope pinnarum Pectoralium volans; quod tamen ultimum de paucis quibusdam speciebus intelligendum est.

4. Data Piscis definitione (2. 3.) sequitur ut sciamus, quid Ichthyologia sit, & qua ratione de Piscibus agat.

Definitio.

5. *Ichthyologia est scientia, quæ primum omnes Piscium partes nominatim indicat, deinde nomina Generica & Specifica vera ostendit, & denique Proprietates quasdam observatu dignas interdum commemorat.*

Scholion.

6. Hoc modo (5) Historicus Naturalis Pisces pertractat, ut primo omnes Piscium partes, tam interiores quam externas, secundum sua nomina indicet & describat; secundo omnes Pisces oblatos ad suas Familias naturales, Genera & Species veras, cum indicatis Synonymis Auctorum, referre queat, & denique tertio præcipuas Piscium proprietates puta modum ac tempus pariendi, victum &c. adnotare debeat; sed hoc ultimum admodum breviter & succincte fiat, quoniam diffusæ & longæ descriptiones proprietatum & qualitatum in Ichthyologia & reliqua Historia Naturali inutiles sunt, quatenus vera & naturalis methodus in dignoscendis Generibus & Speciebus rerum creatarum, unicus & præcipuus finis Historiæ Naturalis sit. Alii vero pro varia intentione & fine aliter quoque de Piscibus agunt, ut Medici, Chemici, Physici, Mechanici, Oeconomi, Coquinariæ & rei Piscariæ scriptores, ut jam de Amethodicis nihil dicam.

7. Datis Piscis & Ichthyologiæ definitionibus, (2.

3.)

3. 5. 6.) ordo efflagitat, ut ipſæ Piſcium partes ſingulatim deſcribantur, & quoniam in definitione Piſcis (2.) Pinnarum mentio facta eſt, de iis primo agamus.

Definitio.

8. *Pinna eſt pars è corpore Piſcium prominens ſeu propendens, ex membrana, oſſiculis vel duris vel cartilagineis, ſeu radiis, fulcitâ, conſtans.*

Scholion.

9. Excludit itaque merito hæc definitio omnes reliquas Prominentias externas Piſcium, quæ, licet membranaceæ ſint & interdum ſpeciem Pinnæ habeant, nullis tamen oſſiculis vel cartilaginibus radiatis fulciuntur, & ſic nullum uſum, uti Pinnæ veræ, in natando præſtant. Cartilagines namque & oſſicula radiata, quæ membranas Pinnarum elevant & ſuſtentant, eaſdem quoque firmant & rigidas faciunt, ut aquæ movendæ & propellendæ pares ſint. Aliæ vero Prominentiæ & appendices membranaceæ, quæ nullis oſſiculis vel cartilaginibus fulciuntur, idem præſtare nequeunt; nam membrana mollis & humida non majorem vim habent ad movendam & protrudendam aquam, quam aqua ad flectendam membranam. Hinc uſus Oſſiculorum & Cartilaginum in membranis dari patet, ergo illæ tantum membranæ è corpore propendentes, quæ oſſiculis vel cartilaginibus fulciuntur, Pinnæ appellari debent.

Pinnæ & Cauda.

10. *Pinnæ in Numero, Situ, Figura & Proportione multum differunt, nam*

α. ſecundum *Numerum* incluſive cum Cauda ſumtum, in Uno Piſce

1°. *Unica* tantum eſt, ut in Ophidio Lumbrici-

 formi,

formi, Muræna.

2°. *Duæ*, ut in Petromyzis, &c.

3°. *Tres*, e. g. in Congro, Anguilla, Ophidio, Cepole Romanorum, Serpente marino, Balæna Grönlandica, Manati.

4°. *Quatuor* ut in Delphino, Phocæna, Orca, & Acûs Ariſtotelis ſecunda ſpecie.

5°. *Quinque*, ut in Ammodyte & Xiphia (nam duæ illæ Ani Pinnæ membrana unica communi junguntur), Lupo marino noſtrate Schoneveldii, Stromateo Rondeletii, Oſtracionibus & Mola Salviani.

6°. *Sex*, ut in Choneptero ſeu Lumpo Anglorum, nam prior illa dorſi pinna eſt tantum prominentia cutacea, non vera pinna.

7°. *Septem*, e. g. in omnibus Gobiis, Pleuronectis, Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Cobitidibus, Eſocibus, Cernua fluviatili, Gaſteroſteis, Sparis, Labris, Siluro, Mugile alato, Remora, Capriſco, Hippuro, Pompilo, Acipenſere.

8°. *Octo*, ut in Percæ tribus ſpecibus, Claria, Cotto, Mugile, Labrace, Sudi, Mullis, Aſello longo & Merlucio Auctorum, Thachuro Raji, Scyænis, Trachino, Uranoſcopo, Piſciculo Anguella Venetorum dicto.

9°. *Novem*, ut in Scorpæna Rondeletii.

10°. *Decem*, ut in maxima parte Gadorum.

11°. *Plurimæ* ut in Scombris & Thynnis.

β. Secundum *ſitum* alii

1°. Utrinque & in Dorſo & Ventre Pinnas habent; ut Maxima pars Piſcium.

2°. In *Dorſo* tantum, ut Acus Lumbriciformis Raji, Petromyzi, &c.

3°

3°. In *Ventre* tantum, ut Balæna Grönlandica & Manati Indorum, &c.

4°. Et denique Pinnæ Dorſi & Ventris, ad *ſitum* anteriorem vel poſteriorem, admodum variant in diverſis piſcibus, ut exempla in propatulo ſunt.

γ. Secundum *Figuram*, Pinnæ ſunt

1°. *Triangulæ* fere, ut in Cyprinis, Salmonibus, &c.

2°. *Rotundæ*, ut in paucis.

3°. *Parallelogrammæ* ſeu oblongo-quadratæ in aliis.

δ. Secundum *Proportionem* vero, vel

1°. Multo minores ſunt quam venter & reliquum corpus, ut in omnibus fere Piſcibus.

2°. Ejuſdem cum toto Corpore, vel etiam Ventre, *Longitudinis*, ut Pectorales illæ in quibuſdam Ligyris, & Ventrales in Mugile Alato Rondeletii.

Cauda.

11. *Cauda vero ſpecialiter ſecundum numerum, ſitum & Figuram multum variat, nam*

α. Secundum *Numerum*,

1°. Nulla adeſt, ut in unica Serpentis Marini & Acus Lumbriciformis ſpecie.

2°. In reliquis omnibus Unica eſt.

β. Secundum *ſitum* Perpendiculi & Horizontis, differt quoque, nam

1°. Situm Perpendicularem obtinet, ut in omnibus fere Piſcibus.

2°. Horitzonti parallela eſt, in corpore ſcilicet naturali ſitu locato, ut in Delphino cum Phocæna & Orca, Balænis, Manati Indorum, & omnibus Cetis.

γ. Secundum *Figuram*,

1°. In Extremo *Rotunda* eſt, ut in Cotto.
2°. In Extremo *Æqualis*, & ſic tota Cauda quadrata vel parallelogramma eſt, ut in Salmonibus quibuſdam, Tinca, &c.
3°. In Extremo *Cuſpidata*, ut in Congro & Anguilla, Petromyzo, &c.
4°. *Segmento* quaſi *circuli* parum in extremo excavata, ut in quibuſdam ſpeciebus Salmonis, Caraſſio Geſneri, &c.
5°. *Bifurca* forficis diductæ inſtar, ut in Cyprinis plurimis, Clupeis, Coregonis, Eſocibus, Percis, &c.
6°. *Falcata* in modum Creſcentis Lunæ, ut in Scombris ſeu Thynnis, Amiis, Xiphia, &c.

12. *Quid Caput, Mandibulæ, Roſtrum, Os, Dentes, Nares, Oculi, Dorſum, Latera, Pectus, Venter, Anus, Penis, Vulva, Cauda, Squamæ, Aculei, &c. ſignificant, nullus ignorat, horum proinde differentia in Figura, Proportione, ſitu & interdum numero deſcribenda eſt.*

Caput.

13. Caput Piſcium, quod ſemper numero Unicum & in antica corporis parte ſitum eſt, ſecundum Figuram & Proportionem admodum variat in diverſis generibus, eſt enim

a. Secundum *Figuram*.
1°. *Cathetoplateum* ſeu compreſſum hoc eſt, latitudinem perpendicularem, quam tranſverſam, majorem habent. Exempla ſunt: Species Generum Syngnathi, Cobitidis, Cyprini, Clupeæ, Coregoni, Oſmeri, Salmonis, Eſocis, Scombri, Amiæ, Percæ, Spari, Labri, Sudis, Gaſteroſtei, Pleuronecti, Ammodytis, Capriſci,

Pom-

Pompili ſeu Hippuri, Gadi.
2°. *Plagioplateum* ſeu depreſſum. Exempla ſunt Species Generum: Cotti, Siluri, Congri cum Muræna, Perilophi, Rajæ & Squali plerumque.
3°. *Teres* & quodammodo cylindraceum, ut in Petromyzis.
4°. *Læve* ſeu Glabrum, cujuſmodi exempla in magna Piſcium parte obvia ſunt.
5°. *Aculeatum*. Exempla ſunt Species Generum ſequentium: Ligyri, Scorpanæ, Cotti, &c.

3. Secundum *Proportionem* reſpectu corporis reliqui, Caput eſt
1°. *Anguſtius* quam medium corporis. Exempla ſunt: Cyprini, Clupeæ, Coregoni, Oſmeri, Salmones, Cobitides, Eſoces, Scombri, Amiæ, Percæ, Spari, Labri, Mugiles, Sudes, Pleuronecti, Rajæ, &c.
2°. *Latius* quam medium corporis. Exempla ſunt: Cotti, Siluri.
3°. *Latitudine*, corpore medio fere reſpondens, ut, Clariæ.

[1]4. De Oſſibus & partibus Capitis interioribus infra agetur.

Os.

[1]5. *Os Piſcium multum quoque in ſitu, Figura & Proportione variat, & quidem.*

α. Secundum *locum* vel
1°. In *apice capitis*, licet una Maxilla ſæpe longior paulo quam altera ſit. Exempla ubique in maxima Piſcium parte proſtant. vel,
2°. In *Inferiore* ſeu prona Capitis parte ſub roſtro. Exempla ſunt: Rajæ, Squatinæ, Squali, Petromyzi, &c.

β. Secundum *Situm*,

1°. Eſt *Tranſverſum* reſpectu ad corpus, vel clarius: Inciſura Oris tranſverſa eſt, & ſitum dorſi ac ventris perpendicularem ad angulos rectos ſecat. Exempla in maxima parte Piſcium ubique obvia ſunt.

2°. *Obliquum*, reſpectu ad ſitum oppoſitum & perpendicularem dorſi & ventris. Exempla: Omnes ſpecies Generis Pleuronecti.

γ. Secundum *Figuram*, Rictus oris aperti, vel

1°. *Oblongo-rotundus* ſeu quadrato-rotundus eſt, ut in Cyprinis plurimis, Coregonis quibuſdam, &c. vel

2°. *Oblongus* & latus. Exempla in maxima parte Piſcium proſtant, vel

3°. *Sphæricus*, ut in Petromyzis.

δ. Ad *Proportionem* quod attinet, Os ſeu rictus oris vel

1°. Multo *Minor* eſt quam Capitis Latitudo. Exempla: Cyprini omnes ſpecies, Cobitides, Syngnathi, Coregoni, Pleuronecti, Gaſteroſtei, &c.

2°. Latitudini Capitis æqualis ſeu quodammodo reſpondens, vel paulo minor: Exempla ſunt: Cotti, Siluri, Gadi, Eſoces, &c.

Roſtrum.

16. *Roſtrum quorundam Piſcium in Figura quoque multum differt, nam*

1°. *Plagioplateum* eſt ſeu depreſſum, ut in Lucio Auctorum, &c.

2°. *Conicum*, ut in Naſo Alberti Magni, Oxyryncho Rondeletii, &c.

3°. In *Cuſpidem* teretem & longam prætenſum, ut in Acu vulgari Auctorum.

4°. Quodammodo *Triangulare*, ut in quibuſdam Rajis.

Dentes.

Dentes.

17. *Dentes secundum Situm, Figuram, Proportionem & Numerum multum variant, nam*

α. Secundum *Situm*, vel

1°. In *Faucibus* tantum seu orificio Ventriculi, toto ore reliquo glabro. Exempla: Omnes species Generis Cyprini & f. Ammodytes.

2°. In Maxillis tantum; Lingua, Palato & Faucibus glabris. Exempla: Rajæ, Squali, Delphini.

3°. In Maxillis & Lingua tantum; sed palato & faucibus glabris.

4°. In Maxillis, Lingua & Palato; sed Faucibus glabris. Exemplum: Harengus Auctorum.

5°. In Maxillis, Lingua, Palato & Faucibus simul. Exempla: Salmones, Esoces.

6°. In Maxillis & Faucibus tantum; Lingua & palato glabris. Exemplum: Pleuronati.

7°. In Maxillis, Palato & Faucibus; sed Lingua glabra. Exempla: Percæ, Gadi, Cotti, Congri, Scombri.

β. Secundum *Figuram*, dentes sunt vel

1°. Acuti, ut in plerisque Piscibus, vel

2°. Obtusi & in Apice quodammodo plani, ut in genere Cyprini.

3°. Conici, ut Denticuli illi in superiore Maxilla Thymalli.

4°. A duobus lateribus compressi seu plani, ut in Gadis, Esocibus.

5°. A lateribus læves & glabri, ut in maxima Piscium parte.

6°. A lateribus serrati, ut in Lamia.

7°. Recti ut in Acu vulgari, Oppiani.

8°. Curvi & introrsum flexi, ut in Osmero, E-

socibus, &c.

9°. Ab uno latere convexi, altero plani; ut in Caprisco.

γ. Secundum *Proportionem*

1°. Inter se magnitudine æquales sunt, ut in Cottis.

2°. Magnitudine inæquales, ut Exempla prostant in Lucio-perca Schoneveldii, Lucio Auctorum, Gadis plurimis.

δ. Secundum *Numerum*, vel

1°. In Maxillis & aliis sui sitûs locis pauciores sunt, ut unicum ordinem obtineant. Exempla in Salmone, vel

2°. Plures ordines obtineant, & in unum locum confuse aggregati sunt, ut in Cottis, &c.

Mandibulæ.

18. *Mandibulæ secundum Figuram & Proportionem multum quoque variant, cujus rei exempla ubique in propatulo sunt.*

Labia.

19. *Maxima pars Piscium Labiis proprie sic dictis caret, seu quod idem est, Cute illa ante dentes, quæ protrudi & retrahi potest, destituitur. Sunt tamen, qui ejusmodi Labia obtinent, ut Labri, Spari, Chonepterus, &c.*

Nares.

20. *Nares Piscium secundum Numerum, Figuram, Situm & Proportionem, quoque diversæ sunt, ut*

α. Secundum *Numerum.*

1°. *Nullæ* ut in Petromyzo.

2°. *Una* Naris utrinque, quadrupedum & avium modo, ut in Choneptero.

3°. *Duo* Foramina Narium utrinque. Exempla sunt: Genera Cyprini, Coregoni, Osmeri, Salmonis,

monis, Esocis, Percæ, Gadi, Pleuronecti, &c. Scombri, Mugilis, Ammodytis, Murænæ, Clupeæ.

β. Secundam *Figuram* sunt

1°. Rotundæ, ut in Gadis & foramina Narium anteriora in Coregonis, Scombris & Congris.

2°. Ovales, ut posteriora Narium Foramina in Congris.

3°. Oblongæ in aliis.

γ. Secundum *Situm*, sunt vel

1°. Rostro propiores, ut in Clupeis, & Foramina Narium tubulosa seu Anteriora in Congris.

2°. Oculis propiores, ut in Lucio Auctorum, Percis, Capriscis.

3°. Medio inter oculos & rostrum sitæ, ut in Coregonis, Osmero, Ammodyte.

δ. Secundum *Proportionem* inter se invicem, in Piscibus scilicet, qui duplices utrinque Nares habent, vel duo illa foramina utrinque.

1°. Sibi admodum vicina & fere contigua sunt, ut in Cyprinis, Clupeis.

2°. Distantiam Notabilem inter se invicem habent, ut in Congris, Percis, Clariis, Scombris.

Oculi.

21. *Oculi Piscium secundum Figuram, Situm, Proportionem & Integumenta variant, nam*

α. Secundum *Figuram*, vel

1°. Satis Plani & depressi sunt, ut in maxima Piscium parte, vel

2°. Convexi, quadrupedum modo, ut in Pleuronectis quibusdam.

3°. Rotundiores, ut in Cyprinis, Congris, Petromyzis.

4°. Oblongiores, ut in Esoce.

β. Secundum *Situm*, vel

1°. A lateribus Capitis siti sunt, ut in maxima Piscium parte.

2°. In superiore Capitis parte, ut in Callionymo seu Uranoscopo Auctorum & Cotto Rondeletii, &c.

3°. Sibi admodum vicini, ut in Genere Pleuronecti, &c.

4°. Inter se multum distantes, ut in Clariis.

γ. Secundum *Proportionem*, vel

1°. Respectu ad corpus, Exigui nimis, ut in Balænis & Piscibus aliis Cetaceis,

2°. Respectu ad corpus, nimis ampli. Exempla sunt: Apua, Boops, Gasterosteus.

δ. Secundum *Integumenta*.

1°. Liberi sunt & Tunicis propriis solummodo tecti, ut in Cyprinis, Coregonis, Salmonibus, Osmeris, Mugile, Ammodyte, Stromateo, &c.

2°. Cute Capitis communi ad partem tecti, ut in Clupeis, Scombris & f. Squalis.

3°. Toti cute capitis communi ceu velo obducti, ut in Syngnathis, Cobitidibus, Pleuronectis, Gadis, Blennis, Siluro, Murænis, Lumpen, Gobiis, f. Labris, Sparis, Percis, Triglis, Scorpæna, Cottis, Gasterosteis, Holacartho, Choneptero, Petromyzis, &c.

Pupilla.

22. *Pupilla oculorum, in plerisque Piscibus sphærica est vel oblongo-rotunda; in Generibus vero Coregoni & Salmonis anteriore parte in angulum acutam procurrit.*

23. *De Colore Iridis in singulis Piscibus, consulantur Descriptiones speciales in ipso opere.*

Pal-

Palpebræ.

24. *Palpebris proprie carent omnes propemodum Pisces; Multi tamen præter membranas seu Turicas oculorum communes, cutem quandam diaphanam habent, quâ ipsorum oculi ceu velo ad partem obducuntur, confer supra (21. δ. 2°)* Pisces Cetacei vero Palpebras videntur habere, nam in Phocæna illas ostendit Clarissimus Tyson, Anglus.

Collum.

25. *Omnes Pisces, qui Pulmonibus destituuntur, Collo quoque carent; ergo soli Pisces Cetacei Collum habent.*

Dorsum.

26. *Dorsum Piscium in Figura multum variat, nam*
 α. Secundum *Longitudinem*,
 1°. Rectum est, ut in Lucio Auctorum, &c.
 2°. Curvum seu Gibbosum & in medio assurgens ut in Brama, Pagro, Perca fluviatili Bellonii, Perca dorso monopterygio, &c.
 β. Transversim vero vel secundum Latitudinem,
 1°. Planum est, ut in Lucio,
 2°. Convexum, ut in maxima Piscium parte.
 3°. In Angulum subacutum, contractum ut in Perca fluviatili Bellonii, Pagro, &c.

Latera.

27. *Latera Piscium multum quoque in Figura, secundum Latitudinem, Convexitatem &c. respectu ad reliquum corpus, variant, ut ex plurimis exemplis in aprico est.*

Pectus & Venter.

28. *Pectus & venter in Figura quoque à se invicem differunt, nam*
 1°. Convexa sunt, ut in Petromyzo, Congro seu

ſeu Anguilla, Claria, &c.
2°. Plana ut in Lucio, Tinca, Brama, Coregono, Salmone, & plurimis aliis Piſcibus.
3°. In Angulum acutum producta, ut in Genere Clupeæ.

Obſervatio.

In quibuſdam Piſcibus vero Pectus & Venter plana quidem ſunt, ſed infima ventris pars inter Pinnas ventrales & anum in angulum acutum contracta eſt, ut in Cyprinis quibuſdam &c.

Anus.

29. *Anus ſeu exitus inteſtini ſecundum ſitum multum variat, nam*
1°. Caudæ propior eſt, ut in maxima Piſcium parte.
2°. Capiti propior, ut in Gadis, Pleuronectis, Congris.
3°. In ventre, ut in omnibus fere Piſcibus.
4°. In alterutro latere, ut in unica Pleuronecti ſpecie.

Obſervatio.

Hinc videmus, quod Anus, qui aliis animalibus ut Quadrupedibus piloſis, Avibus & Inſectis plurimis &c. in extremo corporis trunco eſt, in Piſcibus locum ſuum in fine vel medio ventris habeat.

Penis & Vulva.

30. *Pene & vulva proprie ſic dictis omnes Piſces Ovipari carent, niſi quis Ovaria fœminarum & veſiculas ſeminales Marium erronee pro pudendis habere vellet; Piſces vivipari autem ut Cetacei imprimis & magna pars Cartilagineorum Penes & vulvas habent.*
1°. In Cetaceis quadrupedum more, in ſingula ſpecie

ſpecie unicus Penis vel vulva adeſt.

Aculei Pinnarum.

31. *Aculei appellantur quidem omnes Piſcium Apophyſes, quæ aculeatæ ſunt & pungunt, ſed hic loci illos tantum Aculeos intelligimus, qui membranas Pinnarum erigunt & firmant.*

Definitio.

32. Sunt autem Aculei Pinnarum oſſicula teretia, ſimplicia, in apice acuta, membranas pinnarum erigentia.

Obſervatio.

33. 1°. Reliqua enim Oſſicula Pinnarum, quæ plerumque flectuntur & non pungunt, ſimplicia non ſunt, ſed ſemper ex duobus Oſſiculis arcte cohærentibus componuntur, & ſæpe in apice in ſurculos dividuntur, reliqua vero quæ in ſumitate ramis & ſurculis carent, non ideo tamen ſunt ſimplicia & continua, licet ſpeciem ſimplicium habeant, unde nec pungunt, quia apex ex duobus oſſiculis ut reliqua oſſis pars, compoſitus eſt. 2°. Aculei dorſi & ventris nunquam omnino diſcreti & ſolitarii ſunt, ut quidam exiſtimant, ſed in omnibus, quos vidimus, membranâ, à poſteriori parte ad baſin conjunguntur, licet illa ſæpe admodum humilis ſit.

Squamæ.

34. *Squamæ ſunt corpora quædam plana, ſemipellucida, piſcibus, Anguibus, & Lacertis præ reliquis animalibus, communia, ex ſubſtantia imprimis cornubus & unguibus affini conſtantia, quod inciſio, crematio in igne & odor teter aduſtus docent.*

35. Variant autem ſquamæ in Numero, Situ, Figura, Proportione & aliis qualitatibus, nam

α. Se-

α. Secundum *Numerum*,

1°. Nullæ omnino ſunt, ut in Petromyzo, Delphinis & Balænis.

2°. Admodum paucæ & raræ, ut in Congris ſeu Anguillis, Clariis, &c.

3°. Plurimæ & confertim ſibi ſuperimpoſitæ, ut in Eſocibus, Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Percis, &c.

β. Secundum *Situm*.

1°. Admodum denſe aliæ aliis impoſitæ ſunt, ut in Eſocibus.

2°. Imbricatim ſitæ ſunt, ut in omnibus Cyprinis, Clupeis, Oſmeris, Coregonis, Salmonibus, Percis & plurimis aliis generibus.

3°. Admodum raræ & ſibi non contiguæ, ut una ſquama alteram non tangat; exempli gratia in Congris ſeu Anguillis, Clariis, &c.

γ. Secundum *Figuram*,

1°. Subrotundæ ſunt, ut in Clupeis, Oſmeris, Salmonibus, &c.

2°. Oblongo-rotundæ ſeu ovales, ut in Gadis, Congris, &c.

3°. Unum latus rectum habent, reliqua parte rotunda, ſeu baſi rectilinea & lateribus circularibus, ut in Cyprinis multis, Percis, Mugile.

δ. Secundum *Proportionem* inter ſe, & reſpectu ad noſtros ſenſus, in diverſis Piſcibus, maximæ, majores, minores, mediocres, exiguæ & minimæ appellari poſſunt.

ε. Secundum alias qualitates, ut *Tactum*. &c.

1°. Molles & læves ſunt, ut in Clupeis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Gadis, Clariis, Congris & Anguillis, ut & quibuſdam Cyprinis, &c.

2°. Du-

2°. Duræ & ſimul aſperæ ſeu tantillum aculeatæ, ut in Percis, Pleuronectis quibuſdam, Gobiis, Capriſcis.

Uſus.

36. Uſus ſquamarum (34. 35.) præcipuus videtur eſſe, ut corpus ab injuriis externis conſervent & muniant.

Linea Lateralis.

37. *Linea quædam Lateralis vel per latera producta, in maxima parte Piſcium conſpicitur, quæ vel ex punctis quibuſdam ſeu foraminibus, ut in anguillis, vel exducto quodam per longitudinem quarundam ſquamarum procedente, oritur, ut in multis Piſcibus obſervari poteſt.*

38. Variat autem hæc Linea (32.) ſecundum Numerum, Situm, Figuram & alias Proprietates, nam

α. Secundum *Numerum*,

1°. Nulla obſervatur in Petromyzis, Syngnathis.

2°. Una in utroque latere, ut in maxima Piſcium parte.

3°. Duæ quaſi utrinque, ut in Ammodyte.

β. Secundum *Situm*,

1°. Dorſo propior eſt, ut in Clupeis, Coregonis, Salmonibus, Percis, Gadis, Gaſteroſteis, Oſmero.

2°. Ventri propior & parallela fere, ut in Cyprinis fere omnibus.

3°. In mediis lateribus, ut in Caraſſio Auctor.

4°. E regione Interſtitii muſculorum, ſeu Spinæ dorſalis, ut in Murænis.

5°. Supra Interſtitium muſculorum, ut in Percis, Scombris, Ammodyte.

Scholion.

39. Hinc multum errant, qui existimant Lineam lateralem semper Interstitiis Musculorum parallelam esse, nam contrarium nos docent Percæ, Scombri, Amodytes, &c.

γ. Secundum *Figuram*,
1°. Recta est, ut in Coregonis, Salmonibus, Clupeis, Carassio, Amodyte, &c.
2°. Curva, ut in Cyprinis plerisque, Percis, Pleuronectis quibusdam, Scombro.

δ. Secundum alias Proprietates, ut ad *Tactum* exempli gratia
1°. Lævis est, ut in maxima Piscium parte.
2°. Aspera & tantillum Aculeata, ut in Trachuro, ut & Pleuronectis & Cottis quibusdam, &c.

Mucus Externus.

40. *Mucus ille, qui corpora quorundam Piscium alepidotorum inprimis externe ungit & lubricat, non tantum ex foraminulis Capitis & reliqui corporis, ut & ex ductibus squamarum lineam lateralem constituentium* (37.), *sed ex aliis quoque corporis poris & vasis excretoriis videtur secerni.*

Usus.

41. Usus hujus muci (40.) in eo consistere videtur, ut primo cutem & carnem contra introitum aquæ conservet, & dein natationem in aqua faciliorem reddat.

Cirri.

42. *Cirri sunt Appendices quædam oblongæ, teretes fere & molles, quæ ex maxilla inferiore vel alia oris parte, vermium instar, dependent.* Suntque in quibusdam ad radicem concavi, quod bene per setam explorari potest, sed nec seta per apicem

cem illorum protrudi, nec eosdem fortiter premendò, humidi aliquid per apices exprimi potest.

43. *Hi Cirri (42.) in Numero, Situ & proportione differunt, nam*

α. Secundum *Numerum*

1°. Nulli adsunt, ut in Piscium parte maxima

2°. Unicus, ut in Gadis quibusdam.

3°. Plures, ut in Cobitidibus, Mullis, Ligyris quibusdam, Acipensere, Cyprino nobili.

β. Secundum *Situm*,

1°. In inferiore maxilla siti sunt, ut in Gadis, Ligyris, Acipensere, &c.

2°. Ad oris angulos, ut in Barbo, Cyprino nobili auctorum.

3°. Tam in superiore quam inferiore maxilla, ut in Siluro, Cobitide, &c.

γ. Secundum *Proportionem*,

1°. Exigui & capite multo breviores sunt, ut in Gadis, Mullis, Acipensere, Barbo, Cyprino nobili & Cobitide.

2°. Capite longiores, ut duo superiores Cirri in Siluro.

44. Usus horum Cirrorum (42. 43.) admodum obscurus est, nam si in illis tantum piscibus adessent, qui oculos in superiore capitis parte habent, tunc usus forte esset, ut per sensum horum Cirrorum explorarent, an pisciculi, Insecta &c. in fundo loci, vel prope adessent, sed cum in aliis quoque Piscibus adsint, nil certi determinari potest.

Aures.

45. *Pisces Cetacei omnes Meatus auditorios externe habent, reliqui vero omnes iisdem carent, & consequenter sonos seu voces non videntur percipere, præcipue cum non vocales sint.* Quod au-

 tem

tem Pisces reformident sonos graves ut Tonitru & alia, quæ tremulationem in aqua & aëre aquam premente faciunt, alia omnino res est, & sit quoque pisces obscuro quodam auditus sensu præditos esse, ad percipiendos sonos gravissimos, nulla tamen ratione voces articulatas exaudiunt, ut quivis suamet experientia in Piscibus, qui corpora nostra vel umbram corporum non vident, experiri potest.

Foramina Branchiarum.

46. *Omnes fere Pisces Foramina seu aperturas ad Branchias habent, sed magnitudine & numero diversa, nam*

α. Secundum *Numerum*,

1°. Unicum utrinque Foramen seu Apertura ad est, ut in maxima Piscium parte.

2°. Quinque utrinque Foramina, ut in Piscibus Cartilagineis plurimis.

3°. Septem utrinque, ut in Petromyzis.

Observatio.

47. 1°. Cetacei Pisces vero, quatenus Pulmones habent, iisdem (46.) omnino carent.

2°. In Piscibus, qui ejusmodi Foramina habent, quo ampliora sunt, eo citius Pisces in aëre exspirant, & contra.

Aculei & Tubercula Aspera, ex ipsa cute Piscium prodeuntia.

48. Non intelligimus heic aculeos in Capitibus quorundam Piscium, qui nihil aliud sunt, quam apophyses Ossium Capitis, nec aculeos & ossicula aculeata, in pinnis quorundam Piscium sita; sed illa tantum Tubercula aspera & aculeos, qui ex ipsa cute & lateribus aliquot Piscium emergunt, heic loci intellectum velimus.

49. Sunt autem ejuſmodi aculei & Tubercula (48.) ſecundum Numerum, Situm, Figuram, & alias Proprietates multum diverſa, ut in Rajis imprimis, Choneptero, Acipenſere, Cottis, &c. abunde patet.

Partes Piſcium Interiores.

Lingua.

50. *Linguam quoque vel ejus rudimentum omnes piſces habent, ſed ſecundum Figuram, Mobilitatem & alias Proprietates diverſam,*

α. Secundum *Figuram*,

1°. Anterius ſubacuta eſt, ut in Clupeis,

2°. Anterius ſubrotunda, ut in Percis, Clariis.

3°. Anterius parum bifida, ut in Lucio Auctorum,

4°. Superne Glabra, ut in Cyprinis, Gadis, Scombris, &c.

5°. Superne Dentata & Aſpera, ut in Harengo Auctorum, Oſmero, Salmonibus, Eſocibus, Mugile.

β. Secundum *Facultatem* motûs,

1°. Immobilis eſt & inferiore parte ori adhærens, ut in Cyprinis, Clupeis, Oſmeris, Salmonibus, Percis, & maxima Piſcium parte.

2°. Soluta eſt, ut in Balænis, &c.

Uſus.

51. Uſus Linguæ in Piſcibus Cetaceis idem eſt, ac in animalibus quadrupedibus. In reliquis Piſcibus autem, nec Lingua ad flectendam vocem, nec ad volutandum in ore cibum conducit, quatenus immobilis eſt, nec genuinum Guſtus organum præſtat, cum in plurimis cartilaginea ſit, in qua nullus ſaporis ſenſus videtur poſſe excitari; unde potius Verus Linguæ uſus in hujuſmodi pi-

 ſcibus

ſcibus eſt ad cibum deglutiendum, quatenus locus Linguæ elatior eſt & magis elevatus quam partes laterales.

Uſus Linguæ autem in Piſcibus, qui linguam Dentatam habent, verus eſt, ad prædam ſeu eſcam retinendam & ſic etiam deglutiendam, Denticuli enim ſemper introrſum recurvantur. Poſſunt tamen Linguæ glabræ Piſcium ſpinoſorum & Cartilagineorum, obſcuro quodam guſtus ſenſu præditæ eſſe, ut verbis utar Clariſſimi Raji libro primo ad Ichthyologiam Nobiliſſimi Willughbeji.

Branchiæ.

52. *Branchiæ ſunt organa Piſcium, quibus aquam aëre impragnatam hauriunt & reddunt, unde Pulmonibus quadrupedum, Avium, Teſtudinum, Ranarum, Lacertarum & Anguium reſpondent.*

53. Ejuſmodi Branchias (52.) omnes in univerſum Piſces habent, præter Cetaceos & Petromyzum.

54. Branchiæ in Piſcibus jam dictis ſemper ſunt octo; quatuor nempe ab utroque latere gulæ, quarum quæ cordi proxima ſeu infima, ſemper minima eſt, tres autem ſuperiores ſenſim & ordine majores ſunt.

Deſcriptio.

55. Conſtat autem Branchia ſingula vel ex oſſeo ſemicirculo ſeu arcûs inſtar flexo, vel aliter formato, qui convexa ſui parte Plumam pennæ vel Folium quaſi continet; ſingulum Folium iterum ex duplici ſerie Laminularum Oſſearum, ad modum falcis efformatarum, componitur; Laminulæ autem lateri convexo arcûs oſſei annectuntur ope membranæ ipſum arcum inveſtientis: Convexa Laminula-

nularum pars tota Pilis quaſi inſtructa eſt, ad baſin longioribus & ad apicem brevioribus; concava autem pars multo breviores pilos & quidem ad medietatem tantum continuatos obtinet.

Connectuntur vero hi Pili utrinque, per membranam ſubtiliſſimam, ſecundum totam fere longitudinem, extremitatibus tamen disjunctis.

Concava pars cujuſque laminæ, parti convexæ Laminæ oppoſitæ applicatur, omneſque laminæ invicem connectuntur ope membranæ à baſi illarum ad medium altitudinis porrectæ, ubi membrana craſſior evadens funiculi ſpeciem format, ſupra quem Laminis annectitur per extremitates Lunularum exiguarum, tot, quot ſpatia inter eas inveniuntur.

Reliquum laminæ liberum eſt & in apicem ſubtiliſſimum, & maxime flexilem deſinit. Inveſtiuntur Laminæ hæ membrana ſubtiliſſima, & ſic recipiendis ramificationibus, vaſorum in branchiis inſerviunt.

Vaſa vero in cavitatibus cujuſque Arcus ſeu ſemicirculi oſſei prorepentia ſunt Arteria, Vena & Nervus.

Pars *concava* ſeu interior Arcuum ſeu ſemicirculorum oſſeorum, ſecundum Figuram varia eſt, nam primo in quibuſdam Piſcibus Tubercula ſeu protuberantias glabras & breves continet, ut in Cyprinis omnibus &c.

Deinde Tubercula aſpera & ſubrotunda habet, ut in Cottis.

Tum Tubercula aſpera ſed longa & dentiformia obtinet, ut in Coregonis, Salmonibus.

Porro Pilos quaſi longos radiorum inſtar habet, ut in Clupeis.

Denique meros tantum aculeos, ſed breves, obtinet ut in Eſocibus.

Uſus Branchiarum.

56. *Uſus Branchiarum eſt ut ſanguinem à corde in aortam protruſum recipiat & ad ultimas branchiarum partes derivet, dum ſanguis ab extremitatibus regrediens Venas format, quæ tandem partim in Truncum Receptaculo Verneji communem, partim quoque in Truncum Secundùm Vertebras deſcendentem & ſanguinem reliquo corpori impertientem dividuntur.*

Scholion.

57. Quod Piſces aërem cum aqua hauriant inde videtur probari, quod quando aër ob glaciem undique adſtrictam vel aliam cauſſam eis denegatur, ſtatim ſuffocantur; Quomodo autem aër Branchias Piſcium intret, quatenus nulla foramina ſeu aperturæ in illis obſervantur, difficile dictu eſt, videntur tamen ejuſmodi foramina adeſſe, idque ob cauſſam jam dictam.

Cor.

58. *Cor Piſcium in Pectore mox infra Branchias ſitum eſt, ſæpe in Sacculo ex ſubtiliſſima membrana, conſtante, quod Pericardium eſt & una cum Corde in Cavitate magna locatur.*

59. Cor in diverſis Piſcibus, Figuræ quoque diverſæ eſt, nam

1°. Tetraëdron ſeu quadrilaterum eſt, ut in maxima Piſcium parte.

2°. Semicirculare & tantiſper planum, ut in Cyprinis, &c.

60. Situm vero ſuum plerumque *Tranſverſim* reſpectu ad caput habet: Unico tantum ventriculo, ſeu cavitate præditum eſt in Piſcibus branchias ha-

habentibus; Parietes Cordis admodum crassi sunt; In Piscibus Cetaceis vero duo ventriculi sunt.

Auricula Cordis.

61. *Auriculam unicam tantum sed maximam habet, quæ in superiore parte Lateris sinistri cordi adhæret, ad insertionem vero ejusdem Auriculæ in Cor duæ valvulæ adsunt, una superne, altera inferius. In inferiore vero sui parte auricula receptaculum venarum complectitur, quod ad insertionem quoque in Auriculam duas valvulas, palpebrarum forma, habet.*

Aorta.

62. *Arteria Aorta superiori parte seu basi cordis per Ginglymum adhæret, estque prima ejus pars seu cordi proxima satis angusta, continetque duas valvulas Sigmoideas; mox vero in cavitatem magnam seu ventrem dilatatur, qui extus albicat & intus pluribus Columnis carneis refertus est; deinde Aorta sensim coarctatur in formam Coni, qui mox ipsam Aortam continuatam constitnit, quæ ad branchias excurrens, primo unum ramum singulæ branchiæ seu semicirculo osseo utrinque impertit, hic vero paulo infra exortum in alios quatuor ramulos plerumque distribuitur, qui deinde secundum Longitudinem basis cujusque Folii procurrentes, tandem singuli in tot ramulos arteriosos dividuntur, quos dantur Laminulæ Foliorum, & ad extremitatem arteriolæ hæ penitus evanescunt.*

63. In margine cujusque Laminulæ in Foliis branchiarum Vena est, quæ in Truncum quendam super quemcunque Arcum osseum procurrentem & varie divisum exoneratur, tandemque omnes Venæ ex singulis semicirculis osseis provenientes sen-

ſim, aliæ ſcilicet ſuperius aliæ inferius, in unum Truncum magnum concurrunt, qui Truncus ſecundum ſpinam dorſi progrediens & Aortæ deſcendentis munere fungens, ſanguinem omnibus reliquis partibus corporis diſtribuit.

Vena autem ex ſupremo ſemicirculo oſſeo procedens, prius ſanguinem ad organa ſenſuum & cerebrum emittit, & dein regrediens una cum vena, è proximo ſemicirculo veniente, conjungitur.

64. Sciendum autem eſt, eaſdem venas (63.) altera ſua extremitate, quâ ſemicirculorum exortum reſpiciunt, exonerari in alium Truncum ſuperius Aortæ incumbentem, qui in Receptaculum Clariſſimi Verneji terminatur.

65. Eſt autem receptaculum Du-Verney nil aliud, quam Truncus Venoſus ex concurſu multarum Venarum ex ſpina dorſi & Hepate &c. provenientium, natus, qui deinde in Auriculam terminatur; confer (61.)

Diaphragma.

66. *Diaphragma eſt membrana alba & ſatis robuſta Pectus ab Abdomine ſeu Cor à viſceribus Abdominis tranſverſim diſtinguens, quæ in piſcibus majoribus imprimis conſpicua eſt.*

Viſcera Abdominis & Gula.

67. *Piſces in Abdomine eadem viſcera cum quadrupedibus habent, ſed ſæpe ad numerum pauciora, præſertim in illis, qui branchias pro pulmonibus obtinent.*

Gula.

68. *Piſces branchiis præditi, quatenus Collo carent, non proprie dici poſſunt Gulam habere, in piſcibus longioribus tamen ut Congris &c. pars illa*

angu-

angustior inter Fauces & Ventriculum merito Gula dici debet.

Ventriculus.

69. *Ventriculus secundum magnitudinem, crassitiem, Figuram & alias proprietates in variis piscibus multum differt, ut cuivis inquirenti patet. Situm vero habet longitudinalem plerumque. In omnibus quantum scio piscibus unicus est, sed in Aromateo Rondeletii duo Ventriculi reperiuntur.*

Observatio.

70. In piscibus adhuc viventibus, respectu ad tactum nostrum, Ventriculus frigidus est, & tamen nonnulli pisces Insecta crustacea & testacea cum integris crustis deglutita bene digerunt; unde liquet Calorem non multum ad opus digestionis vel rectius ad attritum ciborum facere, sed potius Liquorem Gastricum & continuum fibrarum attritum, unice hoc negotium absolvere.

Appendices seu Intestinula cœca Pylori.

71. *Piscium major pars circa Pylorum & initium Intestini, Appendices quasdam, intus cavas, seu intestinula cœca habent, quæ ad digestionem etiam suum Symbolum videntur contribuere.*

72. *Sunt autem hæ Appendices ad Numerum, Figuram & proportionem diversæ, nam*

α. Secundum *Numerum*,

1°. Nullæ sunt, ut in Piscibus Cetaceis & plerisque Cartilagineis, ut & in generibus Labri, Blenni, Cyprini, Esocis, Congri, Petromyzi, Gasterostei, Mugile alato Rondeletii: Merlucio Auctorum, & Syngnatho, &c.

2°. Unica tantum, ut in Ammodyte.

3°. Duæ breves, ut in Pleuronectis quibusdam.

4°.

4°. Tres, 4. 5. 6. & ſeptem grandiores, ut in genere Spari, Percæ, &c.

5°. Ab octo ad decem vel duodecim, ut in Cottis, Ligyris quibuſdam &c.

6°. Septendecim vel Octodecim, ut in Harengo & Encraſicholo Auctorum, Mullo majore Salviani, &c.

7°. Viginti & ultra, ut in paucis

8°. Triginta & ultra, ut in Gadis, &c.

9°. Sexaginta & ultra, ut in Coregonis & Salmonibus.

10°. Octoginta circiter, ut in Clupea ſeu Thriſſa Auctorum.

11°. Centum & ultra, vel pene non innumeræ, ut in Acipenſere, Xiphia, Scombris ſeu Thynnis, Callichthyde Bellonii, Amia & Glauco ſecundo Rondeletii, &c.

β. Secundum *Figuram*,

1°. Longæ & anguſtæ ſunt, ut in Gadis, Salmonibus, Clupea, &c.

2°. Breves admodum & craſſæ, ut in Pleuronectis, Oſmero, Cernua fluviatili, &c.

γ. Secundum *Proportionem*,

1°. Inteſtino multo anguſtiores ſunt, ut in maxima Piſcium parte.

2°. Inteſtino ad craſſitiem propemodum æquales, ut in Ammodyte & Mugile.

Obſervatio.

73. Hæ appendices (71. 72.) non tantum in Piſcibus reperiuntur, ſed etiam in ventriculo Inſecti, quod Blattam Entomologi appellant, tres vel quatuor ejuſmodi appendices invenit Clariſſimus Tyſon, Anglus.

Inte-

Inteſtinum.

74. *Inteſtinum Piſcium ad longitudinem ſeu Proportionem reſpectu corporis, & Figuram multum variat, nam*

α. Secundum *Figuram*,

1°. Rectum & ſimplex à ventriculo ad Anum extenditur, ut in Congris, Petromyzis, Sudi, Cobitidibus, Syngnathis.

2°. Semel ad ſuperiora reflexum eſt, ut in Cyprinis plurimis, Coregonis, Oſmeris, Salmonibus, Eſocibus, Percis, Gadis, & maxima Piſcium parte.

3°. Varie tortum & convolutum, quadrupedum more, exempli gratia in Genere Spari, Delphinis, Choneptero, Mugile, Xiphia.

β. Secundum Longitudinem ſeu *Proportionem* ad totum corpus,

1°. Corpore ipſo brevius eſt, ut in Petromyzis, Gaſteroſteo, &c.

2°. Ejuſdem circiter cum corpore Longitudinis, ut in Cyprinis multis.

3°. Corpore ipſo multo longius, ut in Delphinis, Sparis, Clariis, Cyprino nobili Auctorum, Mugile, &c.

Hepar.

75. *Hepar Piſcium, reſpectu ad corpus, magnum plerumque exiſtit, & magis ad ſiniſtrum latus Abdominis locatur, non tamen in omnibus. Eſt autem ad Figuram & Proportionem admodum diverſum, nam*

α. Secundum *Figuram*.

1°. Simplex & indiviſum eſt, ut in Pleuronectis, Petromyzis, Coregonis, Salmonibus, Eſocibus, Choneptero, Mola Salviani,

2°. In

2°. In duos lobos divisum est, ut in Percis, Cartilagineis plerisque, ut Lamiis, Squalis, Torpedine, Perilopho, Pastinacis Auctorum, Clupeis, Congris seu Anguillis, Stromateo Rondeletii, Ligyris nonnullis, Delphinis.

3°. In tres lobos divisum, ut in Cyprinis, Gadis nonnullis, Scorpæna Auctorum, Rajis, Squatina, Thynno, Gasterasteo, Zeo Plinii seu Fabro Auctorum.

β. Secundum *Proportionem*,

1°. Abdomine multo brevius est, ut in Percis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Clariis & maxima parte Piscium.

2°. Ejusdem ferè cum Abdomine Longitudinis, ut in Cyprinis & Gasterosteo.

Vesica Fellis.

76. *Vesica Fellis in omnibus Piscibus adest, sed ad situm suum diversa est, nam*

1°. Ipsi Hepati immersa est, ut in Cartilagineis.

2°. Hepati subtus adhæret, ut in Esocibus, Cyprinis, Percis & maxima parte Piscium.

3°. Collo oblongo ab Hepate sejungitur, ut in Muræna, Congro, & Ammodyte.

Lien.

77. *Lien Piscium plerumque in sinistro latere abdominis ad ventriculum situs est, & Figuram ut plurimum triangularem & interdum oblongam obtinet. Colore semper obscurior est, quam Hepar.*

Pancreas.

78. *Pancreas in omnibus Piscibus Cetaceis & maxima Cartilagineorum parte reperitur, an in reliquis spinosis vulgo dictis etiam adsit, nondum nobis exploratum est, puto quod reperiatur.*

Ova-

Ovarium.

79. *Omnes in universum Pisces Ovarium obtinent, quod una cum ipsis Ovis, ad Numerum, Situm, Figuram & structuram diversum est.*

α. Secundum *Numerum*,

1°. Ovarium duplex est, vel duo adsunt ovaria, ut in Piscibus Cetaceis, Cartilagineis & maxima parte reliquorum Piscium.

2°. Unicum tantum & simplex est, ut in Perca fluviatili Bellonii, Osmero, & pluribus forte; quod nemo hucusque observavit.

β. Secundum *Situm*,

1°. Totam Abdominis Longitudinem occupat, ut in omnibus fere Piscibus vulgo dictis Spinosis, ut & Petromyzo & Acipensere.

2°. Superiorem Abdominis partem tantum occupat, ut in Cartilagineis multis.

3°. Ad Cornua Uteri, ut in Cetaceis.

γ. Secundum *Figuram*,

1°. Oblongum & à duobus lateribus compressum, ut in maxima parte Piscium Spinosorum.

2°. Oblongum & Cylindraceum, ut in Perca fluviatili, & Osmero.

3°. Subrotundum, ut in Cetaceis.

Ova.

80. *Ova ipsa ad Numerum & Structuram diversa quoque sunt, nam*

α. Secundum *Numerum*,

1°. Satis pauca, ut in Cetaceis.

2°. Paulo plura, 50, 100 & circiter, ut in Cartilagineis multis.

3°. Plurima & tantum non innumera, ut in Piscibus reliquis Oviparis.

β. Secundum Structuram & Magnitudinem

1°. Ma-

1°. Magna ſeu Ovo Gallinaceo æmula, & intus vitellum ac albumen, cum Cicatricula Harvæi, diſtincte continentia, ut in Piſcibus Cartilagineis pleriſque.

2°. Exigua ſatis & ſimplicia, ſeu nullam intus vitelli & Albuminis diſtinctionem habentia, quæ ſoli veſiculæ ſeu Cicatriculæ Harvejanæ reſpondere videntur, ut in Piſcibus Cetaceis.

Obſervatio.

Hinc fœtus Cetaceorum ovo incluſus ex ipſo utero alimentum ſuum accipit, in Cartilagineis vero & Spinoſis Albumen ſuſtentando vel nutriendo fœtui inſervit.

3°. Exigua ſunt, & albumen atque vitellum forte continent, licet illa diſtincte non poſſint videri, ut in Piſcibus ſpinoſis omnibus, & ex Cartilagineis Petromyzo, Acipenſere.

Scholion.

81. 1°. Si ova horum Piſcium (80. 3°.) ſimplicia eſſent & Cicatriculæ Harvejanæ ſolum reſponderent, tum fœtus ex ovis in aqua excluſi non haberent, unde nutrimentum ſuum haurirent; nam ſemen Marium ovis Fœminarum in aqua aſperſum, ova tantum fœcundat & prolifica reddit.

2°. Figura ovorum in omnibus, quantum ſcio, piſcibus, rotunda eſt.

3°. De Generatione piſcium Sententia Linnæi eſt: Nullam in rerum natura, in ullo vivente corpore, fieri fœcundationem vel ovi imprægnationem, extra corpus matris: confirmat totum Regnum vegetabile, Quadrupedia omnia, Aves omnes, Inſecta & Amphibia; exploſa enim dudum eſt paradoxa iſta Ranarum generatio, a veteribus propoſita. In Smolandia Sueciæ dudum audivi

divi Piſces mares per aliquot dies prius genituram ejaculare quam feminæ; vide ibi primum *Eſoces*, cum generationis dies inſtabant, congregari, tres, quatuor ſæpe vel pauciores ſe adproximaſſe mari, & feminas ſumma celeritate explofam genituram maris hauſiſſe ore; vidi & idem in *Perca lineis utrinque ſex tranſverſis nigris, pinnis ventralibus rubris*, *Art. ſpec.* 74. omnium autem manifeſtiſſime & copioſiſſime in *Cyprino iride, pinnis ventralibus anique plerumque rubentibus. Art. ſpec.* 10. ad littora lacus Mœklen; inquirant in hanc materiem ulterius Curioſi. Hæc D. *Linnæus.*

Veſiculæ Seminales Marium.

82. Veſiculæ Seminales Marium numero ſemper ſunt duæ; nam in Perca fluviatili Belloni & Oſmero, licet feminæ unico ovario tantum donentur, Mares tamen in eadem ſpecie duas veſiculas ſeminales obtinent.

83. *Situ autem & Figura veſiculæ hæ* (82.) *differunt, nam*

α. Secundum *Situm*

1°. Totam Abdominis Longitudinem occupant, ut in Piſcibus Spinoſis fere omnibus, ut & in Cartilagineis: Petromyzo, Acipenſere &c.

2°. In infima Abdominis parte, ut in Cetaceis.

β. Secundum *Figuram.*

1°. Oblongæ ſunt & utrinque compreſſæ, ut in maxima Piſcium parte.

2°. Subrotundæ, ut in Cetaceis.

Teſtes & Paraſtatæ in Maribus.

84. *Teſtes & Paraſtatæ in Piſcibus Spinoſis vulgo dictis videntur deſiderari; in Cartilagineis vero multis & Cetaceis omnibus adſunt. Suntque*

 ad

ad Figuram, Situm & Proportionem diversa; Numero autem semper duo sunt.

Uterus.

85. *Uterus in illis solum Piscibus reperitur, qui vivipari sunt, ut Cetaceis, Cartilagineis plurimis, & Congris forte, reliqui autem omnes ovipari utero carent.*

86. Uterus Cetaceorum supernè in duo Cornua seu Processus dividitur; Cartilagineorum vero in duo corpora glandulosa, in medio pervia, divaricatur, quæ secundum Clarissimum Nedhamum, succum Albugineum utero infundunt.

Vesica Aërea.

87. *Vesica aërea est illa membrana concava, quæ aëre semper referta est, & interius spinæ dorsi plerumque adhæret. Est autem Numero, Figurâ, & situ multum diversa, nam*

α. Secundum *Numerum*

1°. Nulla, ut in Cetaceis, Cartilagineis plerisque, excepto Acipensere, & è censu Spinosorum in Pleuronectis.

2°. Unica, ut in omnibus Piscibus Spinosis dictis.

β. Secundum *Figuram.*

1°. Simplex, eaque α. oblonga & utrinque acuta, ut in Clupeis, Osmero.

β. Oblonga & utrinque magis obtusa, ut in Esocibus, Percis, Gadis, Coregonis, Salmonibus, Gasterosteis.

γ. Oblonga & inferius obtusa, sed superne in duos ventres, cordis pictorum instar, divisa, ut in Mustela fluviatili & Lucioperca.

2°. Transversim in duos labos divisa, quorum posterior major est, ut in Cyprinis, Congris.

3°. Longitudinaliter in duas partes divisa, ut in Siluro.

γ. Se-

Secundum *Situm.*
1°. Per totum Abdomen à Diaphragmate ad Anum extenditur, ut in Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gasterosteis, Gadis, Acipensere, Sparis, Zeo.
2°. In suprema Abdominis parte & a reliquo abdomine per membranam transversam separata in aliis

Secundum suum *Nexum.*
1°. Omnino Libera est & per ductum Pneumaticum ventriculo tantum adhæret, ut in Cyprinis, Clupeis.
2°. Spinæ dorsi secundum Longitudinem affixa est, ut in Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gasterosteis, Gadis, Zeo, Sparis.

Ductus Pneumaticus.

8. *Vesicæ aëreæ* (87.) *omnes Canalem quendam habent, qui è vesica aërea ventriculum vel ejus orificium ingreditur, & secundum Situm diversus est, nam*
1°. In vesicis simplicibus ad summitatem earundem oritur, & semper orificium Ventriculi intrat, ut in Coregonis, Osmeris, Salmonibus, Esocibus, Percis, Gasterosteis, Gadis, &c.
2°. In medio vesicarum simplicium originem sumit, & in fundum ventriculi terminatur, ut in Clupeis.
3°. In vesicis duplicibus ab initia inferioris lobi erumpit & ad Diaphragma ventriculum intrat, ut in toto genere Cyprini.

9. Usus Canalis Pneumatici (88.) est, ad aërem intromittendum: Vesicæ aëreæ vero ad aërem retinen-

tinendum, quo mediante æquilibrium Piſcium in aqua oritur; nam quantum Muſculi, inteſtina & Oſſa Piſcium aquâ graviora ſunt, tantum incluſus aër aquâ levior exiſtit; unde gravitas Piſcis & aquæ quodammodo æqualis redditur, ut Piſces in quavis aquæ altitudine pro lubitu ſe ſuſtinere valeant.

Demonſtratio per exempla.

90. 1°. Pleuronecti enim & Alii Piſces, qui veſica aërea carent, in fundo maris ſemper degunt, nec ad ſumma enituntur.

2°. Si veſica aërea in Piſcibus illam habentibus per aciculam vel aliud inſtrumentum dirumpatur, non amplius ad ſuperficiem aquæ poſſunt aſcendere, ſed in fundo repunt quaſi, quod quivis ſua experientia periclitari poteſt.

Renes.

91. *Non tantum Piſces Cetacei & Cartilaginei ſed etiam ſpinoſi omnes quantum ſcio, Renes habent, qui tamen ad Numerum, Figuram, Situm & Proportionem diverſi ſunt, nam*

α. Secundum *Numerum.*

1°. Duo ſunt, ut in Cetaceis & Cartilagineis multis.

2°. In unum Corpus concreti ſunt, ut in ſpinoſis plurimis.

β. Secundum *Figuram.*

1°. Oblongi ſunt & per totum Abdomen extenſi, ut in ſpinoſis pleriſque.

2°. Oblongo-rotundi, quadrupedum more, ut in Cetaceis.

γ. Secundum *Situm.*

1°. Per totam dorſi ſpinam extenſi, ut in Spinoſis.

2°. In

2°. In infima Abdominis parte siti, ut in Cetaceis.

δ. Secundum *Proportionem.*

1°. Eandem cum Abdomine longitudinem habent, ut in spinosis.

2°. Respectu ad Longitudinem Abdominis, exigui & breves sunt, ut in Cetaceis.

Vesica Urinaria.

92. *Vesica urinaria in infima parte abdominis sita est, & sæpe intestino recto incumbit: Duos plerumque Ureteres habet, per quos urina è renibus in illam exoneratur. Urethra vero seu Canalis à vesica Urinaria, ad Vulvam seu Foramen Ovorum & seminis tendens in Cetaceis magis manifesta est, quam in Spinosis.*

Peritonæum.

93. *Peritonæum seu membrana Abdomen Piscium succingens, colore multum variat, nam quibusdam splendens & argentei coloris est, ut Cyprinis, Coregonis, Osmeris, Esocibus, Percis, Gadis nonnullis, &c.*

Aliis vero carnei coloris est, ut Salmonibus. Denique sunt etiam, qui Peritonæum nigrum vel punctis nigerrimis notatum habent, ut Clupeæ, Gadi plerique, Cotti, Spari.

Osteologia Piscium.

94. Post descriptionem externarum & Intestinarum partium in Piscibus Ossa sese offerunt, quæ commode dividuntur primo in Ossa Capitis, deinde Pectoris & Ventris, tum Costas & Vertebras, & denique in Ossicula Pinnarum, de quibus singulis speciatim agamus.

Ossa Capitis.

95. *Ossa Capitis in Piscibus plura sunt, quam in reliquis*

liquis animalibus ut Colubris, Lacertis, Ranis, Testudinibus, Avibus, Quadrupedibus pilosis &c. suntque in diversis Piscium generibus ad Numerum, Figuram & Situm diversa, nam

α. Secundum *Numerum.*

1°. Pauca sunt, ut in Piscibus Cetaceis & Cartilagineis.

2°. Plurima, ut in omnibus Piscibus vulgo Spinosis dictis: Exemplum nobis erunt ossicula in Capite Percæ fluviatilis Bellonii, quæ

α. In diversis generibus numero diversa sunt, in Perca vero 80 circiter reperiuntur; scilicet 5. in lingua, unum oblongum in anteriore parte & 4 angulata ad posteriorem; 4 in maxilla inferiore speciatim sumta, duo scilicet utrinque; Ossa hypophthalmica sunt utrinque 10, quorum 4 exigua sunt, omnia vero figuræ variæ; Membrana branchiostega 7 utrinque continet: Laminæ osseæ laterales pone oculos utrinque 4; mandibula superior speciatim ex 4. ossiculis tantum constat, scilicet duo utrinque; os unicum utrinque infra nares; Ossa palati 4, quorum tria minora anterius, & unum longum bipenniforme per totum palatum extensum, cui medium illud anterius per elegantem articulationem vel suturam jungitur; Os cartilagineum singularis formæ sub Ossibus palati non longe à rostro, quod ossiculum angulosum utrinque adjunctum habet & aliud sub se rostro proximius (4.) quod figuræ etiam singularis est; Ossa caput superne tegentia 4, quorum duo anteriora exigua sunt, posteriora vero longa & lata maximam partem capitis & cranium ad partem tegunt; Ossa Cranii undecim sunt, quorum vertebris proximum, magnum

magnum est & variis apophysibus ac cavitatibus refertum, in cujus inferiore parte duo ossicula oblonga, plana & dura seu lapidescentia continentur, cetera vero minora sunt & omnia formæ singularis.

β. *Secundum Figuram* admodum diversa sunt, ut longum & difficile foret ea omnia speciatim describere; os palati autem bipenniforme præ reliquis notatu dignum est, imprimis quum eandem figuram in unico genere semper obtineat.

Ossa Pectoris & Ventris.

96. *Ossa Pectoris & Ventris in Piscibus Cetaceis & Spinosis imprimis reperiuntur. Suntque in Piscibus Spinosis. Primo Claviculæ 2°. Sternum. 3°. Scapulæ seu Ossa quibus Pinnæ Pectorales ad radicem affiguntur. 4°. Ossicula ad radices Pinnarum Ventralium sita &c. Quorum Numerus, Figura & Situs in diversis Generibus interdum differt.*

Vertebræ & Costæ.

97. *Vertebræ & Costæ Piscium Figurâ in diversis generibus interdum differunt; Numero autem in singulis speciebus unius generis plerumque variant, nam*

α. Secundum *Figuram*, Vertebræ Anteriores.

1°. Tribus Apophysibus donantur, ut in Cyprinis, Esocibus, Pleuronectis, Percis, Gadis, Cottis, Osmeris, Coregonis, Salmonibus, &c.

2°. Septem Apophyses Trichoides continent, ut Clupeæ.

Costæ vero,

1°. Planæ & a lateribus compressæ sunt, ut in Cyprinis.

2°. Subrotundæ, ut in Cottis, Gadis, &c.

β. Secundum *Numerum*.

1°. In Genere Cyprini e. g. Costæ in diversis speciebus sunt utrinque 13, 14, 15, 17, 19. &c. Vertebræ vero numero 37, 41, 42, 44, 49. &c. sic deinceps in reliquis Generibus, de quibus consulantur descriptiones specierum infra.

γ. Secundum *Nexum*, Costæ

1°. Vertebris, ut partes illarum continuæ, per cartilagines adhærent, ut in Cyprinis, Coregonis, Salmonibus, Esocibus, Cottis, Scombris, Mugile.

2°. Liberæ sunt & vertebras non attingunt ut in Percis, Pleuronectis, Gadis, &c.

Observatio.

98. Vertebra Piscium Spinosorum ultima in duas latas & sibi contiguas Apophyses, perpendiculariter sitas, desinit, quibus Apophysibus, mediante cartilagine, Ossicula ipsius caudæ affiguntur.

Ossicula Musculorum.

99. *Quidam Pisces Ossicula oblonga & gracilia in ipsa carne inter musculos habent, suntque illa in anteriore parte caput versus, plerumque bifurca, posterius vero simplicia & gracilia fili instar.*

100. Ejusmodi Ossa (99.) in sequentibus generibus hucusque observavi: 1°. In Cyprinis omnibus, 2°. Esocibus. 3°. Clupeis. 4°. Congris seu Anguillis. 5°. Coregonis 6°. Osmero. 7°. Salmonibus, 8°. Scombris, 9°. Ammodyte; sed in hisce quinque posterioribus prædicta ossicula spinam ab una parte tangunt.

Usus.

101. Usus horum ossiculorum videtur esse, ut musculi per illa sustentati, eo melius & citius corpus ipsum

ipſum flectere & vibrare poſſint. Hæc piſcibus quibuſdam propria ſunt, & in aliis animalibus deſiderantur.

Oſſicula radiata Pinnarum.

102. *De Oſſiculis & Cartilaginibus radiatis Pinnarum generaliter egimus ſupra, reliquæ autem illorum proprietates minus generales, ut mollities, durities, Numerus, figura, Situs, &c. infra in deſcriptione ſpecierum explicabuntur.*

103. Id vero notatu dignum eſt, quod Oſſicula Pinnarum aculeata & rigida, ſemper ſint ſimplicia & integra; reliqua vero quæ mollia & facile flexilia ſunt, ſive in apice ramoſa, ſive indiviſa exiſtunt, ſingula tamen ſemper ex duobus oſſiculis arctè cohærentibus conſtant, quæ in piſcibus coctis imprimis bene à ſe invicem ſeparantur præcipue ad baſin, in apice vero arctius in quibuſdam generibus cohærent.

104. Genera Piſcium, quæ in Pinnis dorſi, Ventralibus, & Ani, Oſſicula Simplicia & Aculeata habent, ſunt ſequentia: 1°. Percæ, 2. Spari, 3. Labri, 4. Amiæ, 5. Trachuri, 6. Mugiles, 7. Sudes, 8. Trachini, 9. Zei, 10. Mulli, 11. Ligyri, 12. Gaſteroſtei, 13. Scorpænæ auctorum, 14. Capriſci cum Scolopace Rondeletii, Scombro: Oſſicula Pinnæ dorſalis prioris & Ventralium, in Scombro omnino ſimplicia, ſed vix aculeata ſunt.

105. Oſſiculis autem Pinnarum omnium ad exortum duplicibus & flexibilibus, ſequentia genera gaudent: 1. Syngnathi, 2. Cobitides, 3. Cyprini, 4. Clupeæ, 5. Coregoni, 6. Oſmeri, 7. Salmones, 8. Eſoces, 9. Pleuronecti, 10. Gadi, 11. Congri, Amodytis.

Observatio.

106. Quo molliora & magis flexibilia sunt ossa illa duplicia (105.), eo crebriora internodia transversa & lucida quasi obtinent, ut in Cyprinis, Clupeis, Coregonis, Salmonibus & Esocibus patet; quæ vero ejusmodi internodia seu lineas transversas, numero pauciores habent, rigidiora paulo existunt, ut in Pleuronectis, Cottis, &c. liquido constat.

107. Huc (102. ad 106.) etiam pertinent Officula illa oblonga, quæ basin Pinnarum Dorsi & Ani in Piscibus sustinent; nam Officula Pinnarum dorsi & ani non annectuntur communi quodam musculo, & ossi unico majori, ut Pinnæ Pectorales & Ventrales, sed singulum officulum radiatum in his Pinnis singulo ossi, inter Apophyses vertebrarum & basin Pinnarum perpendiculariter erecto, per articulationem & cartilaginem quandam affiguntur & sustentantur, inferne vero hujusmodi Ossa, Apophysibus vertebrarum non cohærent, sed inter spatia intermedia apophysium locantur; suntque hæcce officula simplicia & interdum in inferiore parte convava, ut in Pleuronectis. Inter hæc officula & aculeos pinnæ dorsalis 1mæ in Scombris, alia quædam officula semicircularia & transversim sita locantur, quorum Apices striati sunt & sursum spectant, quod bene notandum an in aliis piscibus, sulcos ad Pinnas Dorsales habentibus, obtineat.

Cerebrum.

108. *Cerebrum Piscium respectu ad magna illorum capita, admodum exiguum est, pars interior seu medullaris fusca, exterior vero seu Corticalis,*

*calis cana & pinguis exiſtit. Nervi olfacto-
rii recto tramite à Cerebro ad Nares exten-
duntur.*

Medulla Spinalis.

109. *Medulla Spinalis Piſcium non per medium ver-
tebrarum, ut in aliis animalibus, ſed per Apo-
phyſes ſuperiores ſeu dorſales vertebrarum pro-
cedit; illæ enim Apophyſes ad baſin magno fo-
ramine perviæ ſunt; quod itidem in Apophyſi-
bus vertebrarum, inferius ab Ano ad caudam
extenſarum, obſervatur; per has autem poſte-
riores vaſa ſanguinea tranſeunt.*

Muſculi Piſcium.

110. *Muſculi Piſcium non lamellatim unus ſuper
alium ſecundum longitudinem ſiti ſunt, ſed
plerumque tranſverſim vel parum oblique, unus
poſt alterum, ab anteriore corporis parte ad po-
ſteriorem locantur, ut in omnibus piſcibus Spi-
noſis & Petromyzo &c. in conſpectu eſt.*

111. Commode vero Muſculi Piſcium Spinoſorum
(110.) Primum in dorſales, deinde Pectora-
les & Ventrales, tum Inferiores extremi cor-
poris ad caudam, & denique in Cephalicos divi-
di poſſunt.

112. Muſculi dorſales (111.) primo in medio dorſi
ſecundum longitudinem interſtitium habent, ſeu
à ſe invicem ſeparantur & deinde à lateribus e
regione ſpinæ dorſalis finiuntur; Muſculi Ven-
trales & Pectorales ab exortu Coſtarum origi-
nem ſumunt, & in medio ventre & Pectore
coëunt; Muſculi inferiores vero Corporis ex-
tremi ſecundum longitudinem Spinæ dorſalis
pariter oriuntur, & in media inferiore parte ſe-
cundum longitudinem a ſe invicem ſeparantur.

Cepha-

Cephalici oculis & Maxillis movendis inserviunt, suntque quatuor, reliquis majores; unus scilicet utrinque infra oculos, & unus utrinque in maxilla inferiore; quorum duæ priores, hypophthalmici, posteriores vero Maxillares appellari possunt.

Arteriæ, Venæ, Vasa Lymphatica & Nervi Piscium.

113. *Descriptio Arteriarum, Venarum, Vasorum Lymphaticorum & Nervorum in Piscibus, non proprie ad Ichthyologiam seu Historiam Piscium naturalem, sed ad Anatomiam Comparatam pertinet, unde illis merito relinquenda, qui se Anatomicos profitentur, præsertim quum instituti nostri ratio non est Anatomicum agere.*

Motus Piscium seu Natatio.

114. *Motus Piscium per Vesicam Aëream, quæ æquilibrium cum aqua illis conciliat, plurimum adjuvatur: Reliqui enim Pisces, qui Vesica aërea carent, vel Pulmones habent, & sic aërem intus continent, ut Cetacei,* vel *formam corporis nimis latam & planam, ut Rajæ & Pleuronecti, aut nimis longam & teretrem habent, ut Petromyzi &c. unde per Flexuosum corporis impulsum, (pinnis non neglectis) motus seu natatus illorum oritur.*

115. Motus Piscium à Pinnis Pectoralibus non dependet; nam si Pinnæ Pectorales in piscibus vivis resecantur, illi tamen nihilominus aquæ redditi velociter sursum, deorsum & lateraliter per aquam natant: sed Pisces Pinnas Pectorales expandunt solum, quando Motum suum directum inflectere & retardare volunt.

116. Pinnæ Pectorales (115.) & Ventrales in Piscibus

ſcibus Catheroplateis ſtationi inprimis inſerviunt, ſeu Piſcem in ſitu naturali tenent, & inſimul motui verſus fundum inſerviunt.

Demonſtratio.

117. Si enim hæ pinnæ (116.) forficibus vel alio inſtrumento in Piſce vivo, imprimis Catheroplateo reſecentur, non amplius in ſitu erecto ſeu naturali corpus ſuum in aquis ſuſtinere valet, ſed ad dextram vel ſiniſtram vacillat & in alterutrum latus inclinat; illæ namque Pinnæ jam deſunt, quibus tanquam pedibus aquæ ſolet inſiſtere.

118. Pinnæ dorſi & Ani, Gubernaculorum inſtar, plurimum quoque faciunt ad tenendos Piſces in ſitu illorum naturali, quod quivis per reſectionem harum Pinnarum in Piſcibus vivis, aquæ denuo immiſſis, experiri poteſt.

119. *Cauda* vero Piſcium eſt præcipuum natationis inſtrumentum; ejus namque Flexio ad dextram & ſiniſtram, corpus Piſcium ſimul dextrorſum & ſiniſtrorſum flectit; in curſu recto autem Vibratio caudæ Motum progreſſivum Piſcium maxime promovet, quod per experimentum illud Vulgare a repetita flexione unius Remi brevis & lati in puppi ſcaphæ alicujus ſatis ſuperque patet. Hinc Muſculi Dorſales & Inferiores inter Anum & caudam (112.) ad vibrationem Spinæ Dorſalis & Caudæ præcipue inſerviunt. Muſculi ventrales vero magis ad ventrem & veſicam aëream conſtringendam, quam ad flectendas Pinnas Ventrales, aptæ natæ ſunt, nam Pinnæ Ventrales proprium Muſculum habent.

De-

Demonſtratio.

120. Veritatem hujus Theorematis (119.) quivis per amputationem ſeu abſciſſionem Caudæ in piſcibus vivis, denuo aquæ immiſſis, ſuo marte experiri & demonſtrare poteſt.

Victus Piſcium.

121. *Victus Piſcium diverſus eſt, ut Inſecta aquatica omnis generis, Ranæ, Colubri, Piſciculi, Plantæ quædam ut Alga, Piſum, &c. Zoophyta, Limus, & alia: Quidam etiam Piſces, mures aquaticos & aves ingurgitant, ut Eſoces, &c. Potus vero illorum imprimis eſt aqua. Quid autem vera uniuſcujuſque Piſcis eſca ſit, ventriculi illorum diſſecti & partes contentæ bene perluſtratæ nobis indicant & demonſtrant. Licet notitia eſcæ ſingulorum Piſcium magis curioſa quam utilis ſit.*

Ætas.

122. Piſces quoſdam longævos eſſe, ex eorundem varia & admodum diverſa magnitudine, ut & variis Auctorum exemplis ſatis clarum videtur.

Magnitudo, Locus, Modus Pariendi, &c.

123. De Magnitudine, Loco præcipuo & modo Pariendi ſeu generatione ſingulorum Piſcium Deſcriptiones noſtræ ſpecificæ in ipſo opere conſuli poſſunt.

DIVISIO PISCIUM IN CLASSES VEL POTIUS FAMILIAS SEU ORDINES.

124. *Non tantum in Ichthyologia, ſed etiam in reliqua Hiſtoria naturali, quædam Animalium Genera*

nera inter se multum conveniunt, & rursus alia plurimum inter se discrepant.

Demonstratio per exempla.

125. Genera quadrupedum unguiculata conveniunt inter se, & genera quadrupedum Ungulata conveniunt quoque sibi invicem; sed unum genus Ungulatum & unum unguiculatum, ut exempli causa, Genus Bovinum & Felinum admodum a se invicem, in omnibus propemodum partibus, ad Figuram imprimis discrepant. Par ratio est in Ichthyologia: Genus Cyprini & Clupeæ in plurimis conveniunt, Genus Clupeæ autem & Balænæ in omnibus propemodum differunt.

126. Hæc observatio (124. 125.) ansam præbuit Historicis naturalibus, ut non tantum Mineralia & Plantas, sed etiam Animalia, ut Quadrupedia pilosa, Amphibia, Aves, Pisces & Insecta, Primo & generaliter in Classes quasdam seu ordines & Familias dispescuerint, quod maximam utilitatem in historia naturali habet, si modo divisio illa Classium naturalis & genuina sit.

127. *Classes (126.) seu divisiones illæ generalissimæ, in singula Historiæ naturalis parte, sunt vel Artificiales seu Hypotheticæ, vel naturales seu veræ.*

128. Classes artificiales (127.).

1°. A rebus Accidentalibus, non autem ipsis partibus mineralium, Plantarum & Animalium sumuntur, ut v. g. A Loco, Tempore Florendi, Modo & Tempore pariendi, Victu, magnitudine, ceteris.

2°. A Numero quarundam Partium externarum.

129.

129. Abſurditas Primi Exempli (128. 1°.) infra demonſtrabitur, & per ſe quoque patet; nam nullo modo fieri poteſt, ut Mineralis, Plantæ vel animalis mihi oblati & antea ignoti, Locum, tempus florendi vel pariendi &c. ex inſpectione externi corporis, ſcire queam. Error ſecundi exempli (128. 2°.) in Ichthyologia imprimis liquido conſtat, ubi Piſces unius ejuſdemque generis non ſemper Pinnas numero pares obtinent, ut in Gadis, Scombris, Percis, Syngnatis, & aliis obſervare licet; ergo Numerus Pinnarum ne quidem genera naturalia ſemper conſtituere poteſt, multo minus Claſſes ſeu ordines.

130. Claſſes naturales (127.) ſunt illæ, in quibus omnia genera ad ſuas Claſſes referta, convenientiam Naturalem in plurimis partibus habent ita ipſa genera ſubalternata primo recte & naturaliter inter ſe collocari, & in certos quaſi manipulos redigi, & exinde Claſſes poſtea conſtrui debent, quæ quo pauciores ſunt eo faciliores.

131. Deſumi autem debent ejuſmodi Claſſes, vel rectius Ordines naturales (130.), ut Mineralogiam & Phytologiam prætereamus, inque ſola Zoologia maneamus.

1°. In quadrupedibus piloſis ab Ungulis & Unguibus, vel a dentibus cum D. LINNÆO.

2°. In Avibus, à Figura & Proportione Roſtri

3°. In Piſcibus à Figura Capitis, & Situ Caudæ, & ſic deinceps in aliis Zoologiæ partibus

132. Aſt notandum eſt, quum Regna Naturæ ad Hiſtoriam Naturalem pertinentia, vulgo tria tantum ſint, & duo Priora, Minerale nempe

&

& vegetabile, singulum per se in unum Systema congerantur, & in suas Classes a Methodicis distribuantur; idem quoque in Zoologia fieri deberet, sed cum ambitus Zoologiæ nimis diffusus & amplus sit, eandem in varias partes subdiviserunt, ut 1°. in Historiam Naturalem Animalium Quadrupedum Pilosorum. 2°. In Amphibiologiam seorsim. 3°. Ornithologiam. 4°. In Ichthyologiam & 5° in Entomologiam.

133. Verum licet Zoologiam in tam varias Partes subdiviserint, (132.) nihilo tamen minus in unaquaque Parte nomen Classis retinuerunt, & tam Tetrapodologiam, quam Ornithologiam, Ichthyologiam & reliquas Zoologiæ partes, in suas Classes distribuerunt; cum tamen, proprie loquendo, Universa Zoologia tantum in Classes seu Divisiones illas generales dispesci debeat, respectu scilicet ad Mineralogiam & Phytologiam habito; ita ut Zoologia non plures Classes merito contineat, quam sunt Partes illæ generales, in quas ipsa Zoologia dividi debet.

134. *Et tali modo sex tantum Classes generales in Zoologia sunt, quarum Prima Animalia Quadrupedia Pilosa; Secunda Aves; Tertia Amphibia h. e. Angues, Lacertas, Ranas & Testudines; Quarta Pisces; Quinta Insecta omnia; & denique Sexta Zoophyta continere debet.*

135. Proinde (132. 133. 134.) quoque Vocabulum Classis in Ichthyologia nostra non toleratur, quatenus omnes Pisces unicam tantum Classem Zoologiæ constituunt, (134.) sed ejus loco vocabulum *Ordo* vel *Familia* a nobis merito substituitur, ita ut ejusmodi Ordines seu Familiæ sint tantummodo Classium subdivisiones.

vide LINNÆI *Syſtema naturæ* claſſe quarta.

136. Tales ordines ſeu Familiæ naturales in Ichthyologia numero *quinque vel ſex* circiter conſtitui debent, quoniam, uti dictum eſt, Genera Piſcium Naturalia prius in certos quaſi Manipulos conquærenda ſunt, ex quibus poſtea Ordines Naturales ſponte exſurgunt; nec multum refert, an Ordines illi uno numero plures vel pauciores ſint, modo ipſe numerus illorum paucus exiſtat, nam quo plures ſunt Ordines, eo difficilior fit Methodus ipſa in inveniendis generibus Piſcium naturalibus, quod præcipuus finis totius Ichthyologiæ eſt.

GENERA PISCIUM NATURALIA

ET

CHARACTERES GENERUM GENUINI.

Definitio.

137. *Genus in Hiſtoria naturali eſt Analogia quædam Specierum certarum, quæ in Figura, Situ, Numero vel Proportione Partium ita conveniunt, ut ab omnibus aliorum generum ſpeciebus in aliqua minimum parte differant.*

Scholion.

138. Vocabulum *Genus* hoc loco (137.) in propria ſignificatione adhibetur, nam Claſſis quoque quibuſdam *Genus ſummum*, & noſtrum Genus ad ejus diſtinctionem, Genus *ſubalternum* appellatur. Sed quum Definitio generica data

data (137.) nimis generalis ſit, Genus in Ichthyologia ſpeciatim explicabimus.

Definitio.

39. *Genus Ichthyologiæ eſt convenientia quædam certarum ſpecierum, ſeu ſimilitudo quorundam Piſcium ad ſpeciem diverſorum, qui in ſitu Partium externarum* ſemper, *numero* plerumque, *Figura & Proportione* ſæpe *conveniunt.* vide LINN. fundam. §. 167.

Scholion.

40. 1°. Hinc Genus Ichthyologorum & aliorum Hiſtoricorum Naturalium eſt tantum Terminus Artis, quo illa Mineralia, Plantæ & Animalia, quæ in Figura, Situ, Numero vel Proportione Partium ita conveniunt, ut a reliquis ſpeciebus ſui Regni vel Claſſis differant, ad unum idemque Genus pertinere dicuntur.

2°. Nullum genus a reliquis diſtinctum, ideo cum genere quodum noto confundi debet, quod unica tantum conſtet ſpecie, ſi notas charactericas diſtinctas habeat; fieri enim poteſt, ut in alia orbis plaga plures ejuſdem generis ſpecies reperiantur.

41. Data Definitione generis, (137. 139.) inquirendum eſt, quibus notis ſeu Characteribus ſingula genera à ſe invicem differant, vel quinam Piſces ad Unum idemque Genus pertineant.

Characteres Piſcium Generici.

Definitio.

42. *Characteres generum ſunt notæ illæ, quibus ſinguli Piſces, ad diverſa genera pertinentes, a ſe invicem diſtinguit & ad ſuum Genus referri poſſunt.*

43. Sunt autem Characteres illi, (142.) ſeu diſtin-

ctio generum naturalis, primum & præcipuum Fundamentum, non ſolum Ichthyologiæ, ſed totius reliquæ Hiſtoriæ Naturalis; quo bene intellecto, in ipſa Hiſtoriæ Naturalis adyta ſine impedimento pervenire licet.

144. Sed defectu horum Characterum, (142. 143.) omnia Genera hucuſque pro lubitu conſtructa, & à ſola *Facie externa* deſumta ſunt, idque non ſolum in Ichthyologia, ſed etiam, ſi Phytologiam excipis, in reliqua Hiſtoria Naturali.

Definitio.

145. *Facies externa* (144.) *eſt Nota quædam vel ſimilitudo quorundam Piſcium, in Figura capitis, totius corporis, ut & Situ & Proportione Pinnarum, ac caudæ præſertim, conſiſtens, licet ſæpe difficile dictu ſit, in quanam re Facies illa externa præciſe conſiſtat.*

146. Ejuſmodi Faciem externam, (145.) ſeu ſimilitudinem in primo aſpectu, habent quidem Multi Piſces, qui ad unum idemque Genus pertinent, ut in Gadis, Clupeis, Salmonibus, Petromyzis, Coregonis, Pleuronectis & Rajis omnibus, ut & Cyprinis quibuſdam &c. in propatulo eſt.

147. Interdum tamen plurimi Piſces unius ejuſdemque Generis ſunt, qui in Facie ſeu ſimilitudine externa a ſe invicem admodum differunt; ergo nullum Genus a ſola Facie externa deſumi debet.

Demonſtratio per Exempla.

148. Tinca & Trutta Lacuſtris ſatis ſibi ſimiles ſunt ad Faciem externam; prior tamen eſt ſpecies Generis Cyprini, & alter ad Genus Salmonis pertinet. Scorpænæ Auctorum & Cottus inter ſe

ſe invicem ſatis ſimiles ſunt, interim tamen ad diverſiſſima Genera pertinent, &c.

149. Hinc (146. 147. 148.) ſequitur, quod, quatenus Facies externa (145.) non ſola ſufficit ad diſtinguenda Genera, neceſſe ſit, ut Characteres Generici (142.) a Partibus Piſcium *Externis*, earumque Numero, Figura & ſitu deſumantur; Characteres autem a Numero Partium deſumti omnibus reliquis antecellunt, ob evidentiam ſcilicet, & quod ſtatim in oculos hominum cadant.

150. Verum antequam Differentiam harum Partium (149.) in Numero, Figura & Situ, nobis explicandam ſumimus, obiter generalem Piſcium diſtinctionem indicemus oportet, quatenus Piſces diverſorum ordinum diverſos Characteres Genericos quoque habeant.

151. *Omnes Piſces vulgo in Cetaceos, Cartilagineos & Spinoſos dividuntur.* Cetacei *appellantur illi piſces, quorum Cauda ſecundum ſitum Naturalem Horizonti parallela eſt.* Cartilaginei *ſunt, quorum Pinnæ ſeu Membranæ natationi inſervientes oſſiculorum loco Cartilaginibus radiatis ſuſtentantur, & Cartilagines quoque intus pro oſſibus habent. Omnes vero reliqui, qui Pinnas Oſſiculis ſuſtentatas, caudam ſitu perpendicularem, & oſſa intus habent, Veteribus* Spinoſi *audiunt. Et hæc eſt generaliſſima Piſcium diviſio.*

152. Piſces *Cetacei*, (151.) qui nobis *Plagiuri* appellantur, cum quadrupedibus piloſis magnam partem conveniunt, & per eoſdem fere characteres, ac quadrupedia piloſa, dentes puta, a ſe invicem diſtinguuntur; omnes enim reliquæ par-

tes illorum inter se multum conveniunt, soli vero *dentes* & numerus Pinnarum in diversis generibus variant; unde *Characteres Generici Piscium Plagiurorum a numero Pinnarum & Dentibus desumendi sunt.* Exempla in singulis speciebus obvia sunt.

153. Pisces *Cartilaginei* (151.) secundum Figuram totius corporis, numerum Foraminum ad branchias &c. in diversis Generibus tantum diversi sunt; Numerus Pinnarum vero sæpe in eodem Pisce seu specie, & Figura dentium in uno eodemque Genere interdum variat, Ergo *Characteres illorum Generici à Figura corporis, & Numero Foraminum branchialium depromi debent.*

Demonstratio per Exempla.

154. *Rajæ* omnes Figuram planam seu plagioplateam & 5 foramina ad branchias; *Petromyzi* figuram teretem & 7 utrinque Foramina; *Chonepterus* & Mola Figuram subrotundam & unicum utrinque foramen ad branchias habent, & sic in reliquis. Numerus Pinnarum vero & Figura Dentium in uno eodemque genere sæpe variant, ut in Rajis videre licet.

155. Piscium *Spinosorum* (151.) Characteres Genericos veros invenire, res altioris indaginis est; hi enim ob multitudinem & Faciem externam, inter diversos pisces satis similem, non tam facile à se invicem dignoscuntur.

156. Paulo supra dictum est, quod Characteres Piscium Generi a *Partibus Externis* desumantur: (149.) sed quum Partes Externæ non tantum Numero, sed etiam Situ & Figura differant, necesse est, ut primus & præcipuus character

racter Generum ab illis partibus, quæ ſecundum has quantitates, in uno eodemque genere maxime conſtantes, nec multis generibus communes ſunt, deſumatur. Unde de ſingulis ordine agemus.

Figura Partium Externarum.

Theſis.

157. *Figura Pinnarum & Caudæ, in diſtinguendis Generibus, nullius uſus eſt.*

Demonſtratio per Exempla.

158. Omnes propemodum Species Generis Cyprini Pinnas in extremo acutas & caudam bifurcam habent; Tinca tamen & Caraſſius auctorum, qui ſpecies quoque hujus Generis ſunt, Pinnas obtuſas & Caudam in extremo æqualem obtinent. Idem in aliis generibus quoque obſervatur, ut in Gadis, &c.

Sunt tamen multa genera, quorum omnes ſpecies, ſimiles Pinnas & Caudas habent, ut Scombri, Congri, Percæ, Coregoni &c. ſed quum ejuſmodi Nota pluribus generibus communis ſit, per ſe in dignoſcendis generibus nihil facit.

Theſis.

159. *Figura dorſi, pectoris, ventris, ut & totius corporis, reſpectu longitudinis ad latitudinem, in diſtinguendis Generibus nihil omnino facit.*

Demonſtratio per Exempla.

160. 1°. Dorſum in quibuſdam Cyprinis, ut Brama Auctorum & aliis, ſubacutum eſt, in reliquis vero & maxima parte Cyprinorum convexum exiſtit.

2°. Venter in maxima Cyprinorum parte ante-

rius planus eſt, & inter Pinnas Ventrales & anum in carinam acutam contrahitur, in Tinca tamen, Generis Cyprini ſpecie, totus a capite ad Anum uſque *Planus* eſt.

3°. Figura Corporis ſecundum longitudinem & latitudinem, in omnibus fere Cyprinis admodum diverſa eſt, ut in Brama, Rutilo, Alburno & reliquis videre licet. Eodem modo hæ partes in aliis Generibus ſeſe habent, ſed hæc forte ſufficiant.

Theſis.

161. *Figura Capitis, oris, oculorum, Narium & reliquarum capitis partium, in diſtinguendis Generibus magni quidem momenti eſt, ſed quum eadem Figura nimis generalis & pluribus generibus communis ſit, magis ad diſtinguendos Ordines, quam genera Piſcium conducit.*

Exempla.

Clupea & Coregoni; Cotti & Scorpænæ Auctorum &c. capita ſatis ſimilia obtinent, interim tamen diverſa genera ſunt.

162. Figura ſquamarum in uno eodemque genere, eadem fere eſt, ut in diſtinguendis Generibus ſuum quidem ſymbolum addat, ſed cum una ſquamarum Figura multis generibus diverſis communis ſit, ad conſignandos Characteres parum valet. Exempla in multis Generibus ubique in promtu ſunt.

Situs Partium Externarum.

Theſis.

163. Situs *Oris, Narium, Oculorum, & Ani, in ſpeciebus unius Generis, reſpectu ad Proportionem habito, ſatis conſtans quidem eſt, ſed quum multa genera has partes eodem Situ locatas*

catas obtineant. ad distinguenda genera nihil valet, quod in multis speciebus diversorum generum observare licet.

Thesis.

164. *Situs Pinnarum in omnibus speciebus Ejusdem Generis eodem modo ut plurimum sese habet, sed quum unus idemque Situs Pinnarum in multis generibus diversis observatur, in distinguendis Generibus suum symbolum quidem addit, sed nullo modo totam rem decidit.*

Demonstratio per Exempla.

165. Genera Clupeæ, Coregoni, Salmonis & Cobitidis nemo negat diversa esse, omnes tamen illorum species Pinnas eodem situ locatas habent; Pinnæ Pectorales enim capiti proximæ sunt, has ordine sequitur Pinna Dorsalis, tum Pinnæ Ventrales & denique Pinna Ani. Eadem observatio in pluribus aliis speciebus quoque obtinet.

166. *Situs squamarum secundum densitatem & raritatem in speciebus Ejusdem Generis semper quidem obtinet, sed idem squamarum situs multis Generibus communis est, & proinde in distinguendis Generibus nullius fere usus. Exempla ubique obvia sunt.*

167. *Situs Dentium in Iisdem Generibus satis constans quidem observatur, & in multis generibus suum Symbolum addit, sed quum in quibusdam generibus ad locum variet, & præterea idem* situs *multis generibus communis sit, neque hic Characterem Generum præcipuum suppeditat.*

Demonstratio per Exempla.

168. Cyprini omnes unico eodemque loco dentes

 sitos

ſitos habent, nempe in Faucibus tantum prope orificium Ventriculi; Salmones & Eloces dentes quatuor locis obtinent, ut in maxillis, Lingua, palato & Faucibus; Percæ, Cotti & Clariæ tribus locis dentes habent, in Maxillis ſcilicet, Palato & Faucibus, & ſic deinceps in aliis generibus. In Genere *Coregoni* autem una ſpecies Denticulos habet tribus locis, in maxilla ſuperiore ſcilicet, Lingua & Faucibus, ut Albula nobilis Schoneveldii; altera ſpecies, quæ Suecis Sik-loja dicitur, unico tantum loco, ſeu in Lingua denticulos obtinet; Thymallus Auctorum, qui hujus Generis quoque ſpecies eſt, dentes in ambabus maxillis & palato habet: unde varietas dentium in uno eodemque genere, ſecundum Situm ſatis ſuperque patet.

Numerus Partium Externarum.

Theſis I.

169. *Numerus* Dentium *in diſtinguendis Generibus, nullius omnino uſus eſt, quod per exempla ſatis demonſtratur: nam in unica eademque ſpecie ſæpe variat, ut in Oſmero, Salmone Auctorum, Lucioperca Schoneveldii & aliis Piſcibus quivis experiri poſſit.*

Theſis II.

170. *Numerus* Pinnarum *in uno eodemque genere interdum variat, & præterea unus idemque Numerus multis generibus diverſis communis eſt; unde neque hic ad diſtinguenda genera multum valet.*

Demonſtratio per Exempla.

171. Dictum eſt ſuperius, (128. 2°. 129.) Claſſes Piſcium naturales a numero Pinnarum deſumi non poſſe; par ratio quoque eſt in generibus conſtituendis;

tuendis: nam quis unquam negavit *Aſellum longum* Willugbeji & Aſellum Merlucium Auctorum cum reliquis novem Aſelli vel Gadi ſpeciebus, quas deſcribit Willughbejus, eodem genere convenire, licet Aſellus longus & Merlucius Pinnas duas tantum in dorſo & unicam Ani obtineant, reliquæ vero ſpecies omnes tres pinnas dorſi & duas ad Anum habeant.

Scomber Bellonii & reliquorum Auctorum (17.) ſeptendecim Pinnas habet, *Thynnus* vero Bellonii Pinnas 23, 24, & ſæpe viginti quinque obtinet; quis ideo adeo abſurdus eſſet, ut hos Piſces, eos ad diverſa genera referendo, ſepararet, quos natura adeo conjunxit, ut non tantum facies externa, ſed etiam omnes reliquæ partes imperitos primo momento doceant, Piſces congeneres eſſe.

Perca fluviatilis Bellonii, *Lucioperca* Schonveldii, *Cernua fluviatilis* Bellonii ſeu Perca fluviatilis, minor aurata Geſperi, & Schraitſer Ratisbonenſium Willughbeji, unum idemque genus agnoſcunt, ut facies externa & omnes reliquæ partes tam externæ quam inteſtinæ ſatis ſuperque probant; interim tamen *Perca fluviatilis* Bellonii & *Lucioperca* Schoneveldii duas in dorſo pinnas, Cernua vero & Schraitſer unicam tantum dorſi Pinnam obtinent.

In genere *Syngnathi*, una ſpecies, quæ Acus Ariſtoteli, ſeu Acus ſecunda ſpecies Rondeletio & aliis Auctoribus audit, præter Pinnam dorſi, duas Pectorales & caudam pinnatam obtinet; Altera vero, ſeu *Acus lumbriciformis*, ſeu Ophidion lumbriciforme Raji, unicam duntaxat in toto corpore pinnam habet, nam Pectoralibus caret & Cauda non in Pinnam, ſed in acu-

acutam cuſpidem deſinit. Quis vero adeo inſulſus eſſet, ut negaret, hos Piſces, in omnibus fere partibus ſimillimos, Ejuſdem Generis eſſe?

172. *Numerus Oſſiculorum radiatorum in Pinnis dorſi imprimis & Ani diverſus propemodum eſt in omnibus ſpeciebus cujuſvis generis; unde nihil omnino in generibus, ſed in ſpeciebus diſtinguendis multum facit. Exempla clariſſima nobis exhibent Pinnæ Ani & dorſi in Cyprinis, Percis, Gadis, Cottis, Pleuronectis &c.*

Corollarium.

173. Oſſicula Pinnarum Ventralium in multis Piſcibus numero quidem conveniunt, ſed quum idem Numerus plurimis generibus diverſis communis ſit, ad diſtinguenda genera inutilis eſt; exempli gratia:

Omnes ſpecies Generum Spari, Labri, Percæ, Scorpænæ, Labracis, Sudis, Mugilis, Sciænæ, Trachini, Apri Rondeletii, Ligyri, Mulli, Amiæ, Scombri cum Trachuro, Anguellæ Venetorum &c. *ſex* Oſſicula radiata in Pinnis Ventralibus habent, licet genera admodum diverſa ſint.

174. Illæ partes externæ, quæ in Omnibus Piſcibus numero pares ſunt, ut Oculi &c. ad diſtinguenda Genera, minus nihilo faciunt, quod adeo clarum eſt, ut nulla demonſtratione egeat.

175. Ex reliquis partibus externis, quæ in diverſis Generibus numero variant, & in omnibus Piſcibus Spinoſis adſunt, nullæ dantur, *præter Oſſicula illa, utrinque in membrana capitis branchioſtega reperiunda.*

176. Hæc (175.) enim in omnibus fermè Piſcibus Oſſeis, catheturis reperiuntur, licet in quibuſ-

dam

dam, ob craſſitiem membranæ, non adeo conſpicua ſint.

177. *Numerus horum Oſſium* (175. 176.) *in uno eodemque Genere magis conſtans eſt, quam Numerus Pinnarum.*

Demonſtratio per Exempla.

178. Quatuor illa Genera Scombri, Gadi, Percæ & Synguathi Numerum Pinnarum in ſpeciebus ſui generis admodum diverſum habent (171.); numerus Oſſiculorum vero membranæ branchioſtegæ in his generibus conſtans eſt: nam Gadi omnes habent ſeptem utrinque Oſſicula, Percæ etiam *totidem*, & ſic in reliquis generibus, e. g.

1°. Cyprini omnes habent utrinque *Tria*, ut & Gaſteroſteus.

2°. Cotti *ſex* 3°. Clariæ *ſeptem*. 4°. Clupeæ *Octo*. 5°. Eſoces *quatuordecim*, & ſic in reliquis.

Obſervatio.

179. Duo ſolum modo Genera, (quod ſciam) in numero horum Oſſiculorum (175. 176.) differunt, Salmonis nempe & Coregoni: in Illius enim ſpeciebus diverſis, jam 10. jam 11, vel 12. oſſicula reperiuntur; In hujus vero ſpeciebus vel Octo, vel 7. vel 9. vel 10. numerantur. Obſervatu tamen digniſſimum eſt, quod natura hoc tantum in illis generibus fecerit, quorum ſpecies inter ſe admodum ſimiles ſunt; nam præterquam quod omnes Salmonis & Coregoni ſpecies Appendicem cutaceam, Pinnulæ æmulam, in extremo dorſo habeant, omnes quoque ſpecies, in ſuo ſcilicet genere, adeo ſibi ſimiles ſunt, ut differentia ſpecifica, in illis diſtin-

diſtinguendis, interdum deſiderari videtur.

Theſis.

180. *Unus idemque Numerus Pinnarum pluribus diverſis Generibus magis communis eſt, quam idem Numerus Oſſiculorum in membrana branchioſtega.*

Demonſtrateo per Exempla.

181. Genera 1°. Cyprini. 2. Clupeæ. 3. Coregoni. 4. Oſmeri. 5. Salmonis. 6. Cobitidis. 7. Eſocis. 8. Pleuronecti. 9. Spari. 10. Labri. 11. Gobii. 12. Gaſteroſtei, &c. ſingula ſeptem pinnas oſſiculis radiatas, incluſive cum Cauda, obtinent, qui numerus ſeptenarius Pinnarum longe pluribus etiam generibus minus notis communis eſt. Contra vero non niſi pauca hucuſque genera vidi, quæ eundem numerum Oſſiculorum in membrana branchioſtega obtinent, ut 1°. Genus Percæ, Gadi, Ammodytis & Scombri ſeptenarium, & Cyprini ac Gaſteroſtei ternarium, Cotti, Pleuronecti, Mugil Senarium; ſunt autem hæc genera admodum diverſa, & ad diverſos ordines pertinentia.

Theſis.

182. *Hinc ſequitur*, (175. 176. 177. 178. 180. 181.) *quod Numerus Oſſiculorum in membrana branchioſtega, primum & præcipuum Characterem in diſtinguendis Generibus Piſcium catheturorum & Oſteopterygiorum ſuppeditet.*

183. *Non tamen ſolus in omnibus Generibus diſtinguendis ſufficit, ſed requiritur inſuper, ut Piſces ad unum idemque Genus pertinentes, habeant præter hunc numerum oſſiculorum.*

1°. Eandem *Faciem externam* quodammodo.

2°. Eundem *Situm Pinnarum*, ſi modo numerus

rus illarum non differt.

3°. Eundem *Numerum Pinnarum*, quod tamen interdum deficit.

4°. Eundem *Situm Dentium*, quod plerumque obtinet.

5°. Eandem *Figuram Squamarum*, idque plerumque.

6°. Si *figura* & *ſitus* reliquarum *partium externarum* ut & *internarum*, Ventriculi imprimis, ejus Appendicum, & inteſtinorum, Veſicæ Aëreæ &c. his accedat, res eo clarior eſt & omni dubio caret.

184. Hæ tamen Notæ omnes (183. 1°. 2°. 3°. 4°. 5°. 6°.) non reperiuntur in omnibus Piſcibus ad unum idemque genus pertinentibus, ſed in uno genere magis, in alio minus. Tres autem primæ ſcilicet. 1°. *Facies externa*, 2°. Idem *numerus Oſſiculorum in membrana branchioſtega* & 3°. Idem *ſitus Pinnarum*, neceſſario adeſſe debent, & fere ſemper adſunt; quibus Numerus Pinnarum, ſitus dentium, Figura ſquamarum & aliarum partium, tam externarum quam inteſtinarum, plerumque ſuum Symbolum addunt.

185. Hinc diſcimus: (145. ad 184.) Primo, quod præcipuus Character *a Numero partium* deſumendus ſit, & ſecundo, quod nulla Nota ſeu Character Genericus adeo generalis ſit, ut ad omnia Piſcium genera diſtinguenda ſolus ſufficiat, ſed plures Notæ minus generales ſimul adſint neceſſe ſit, antequam vera & genuina Genera Naturalia in Ichthyologia conſtrui poſſint.

REFORMATIO NOMINUM GENERICORUM.

186. Indicato, quid Genus & Characteres generum ſint, & quomodo Genera a ſe invicem per ejuſmodi Characteres dignoſcantur, proximum erit, de ipſis Nominibus Genericis agere.

Definitio.

187. *Nomen Genericum eſt vocabulum illud, quo omnes ſpecies, ad unum genus pertinentes, inſigniuntur.*

188. Ejuſmodi nomina generica, in hunc uſque diem, magnam partem barbara ſunt, & ſæpe originis adeo obſcuræ, ut dubium, an Teutonica, Anglica, Belgica, Suecica, Gallica, Italica, Hiſpanica, Portugallica, Latina vel Indica ſint.

189. Cauſſa hujus rei videtur eſſe, partim ignorantia ſcriptorum, partim auctoritas & uſus receptus ſeu conſuetudo, partim quoque negligentia; unde ſequentes Canones, in medelam quaſi hujus barbariei, adponere placuit.
In hac parte egit ſolus D. Linnæus, dum in Botanicis fundamentum hocce nuper poſuit, quod idem in Ichthyologicis maxima ex parte obtinet, mutatis, exceptis, vel additis paucis.

Canon primus.

190. *Quicunque Piſces uno eodemque Genere conveniunt, eodem etiam nomine Generico inſigniri debent; & contra.* Linn. fund. 213.

Scholion.

191. Quod tamen adhuc in pauciſſimis Generibus præ-

præſtitutum eſt, ſed Piſces Unius Generis ſub diverſis nominibus, Genericis deſcribuntur; interdum vero contrario plane modo, Genera Piſcium diverſiſſima uno eodemque nomine Generico gaudent.

Exempli gtatia.

1°. *Alburnus.*
Barbus.
Bubulca.
Brama.
Capito & *Cephalus.*
Caraſus vel *Caraſſius.*
Carpa.
Erythrophtalmus.
Fundulus.
Gobis vel *Gobius.*
Griſlagine.
Leuciſcus.
Mugil fluviatilis.
Naſus.
Orfus.
Phoxinus.
Pigus.
Rutilus ſeu Rubellus.
Squalus.
Tinca.
Varius. &c.

Tam diverſa & varia nomina Generica habent, & tamen omnes ad unum idemque Genus, CYPRINI nempe, pertinent.

2°. *Agonus.*
Aloſa vel Alauſa.
Celerinus.
Chalcis.

Enchrasicholus.
Harengus.
Lycostomus.
Pilchardus.
Sardanus. Sardella. Sardina.
Sprattus.
Sparlingus.
Thrissa &c.

Diversa nomina Generica habent, & tamen omnes species tantum Generis CLUPEÆ sunt.

3°. Plurima hujusmodi exempla adferre possem, si operæ pretium esset, sed hæc forte sufficient.

192. *Contra vero interdum duo genera Distincta, eodem nomine Generico male gaudent. e. g.*
Tinca lacustris Auctorum est species CYPRINI.
Tinca marina vero est species alterius generis, & quidem diversissimi, & sic in aliis.

Canon Secundus.

193. *Nomina Piscium Generica, quæ* Quadrupedibus *pilosis*, Avibus, Amphibiis, Insectis, Plantis, Mineralibus, Instrumentis *Opificum &c. communia sunt, omnino deleantur.* Linn. fund. 230.

Scholion.

194. Primo enim maximum errorem, propter analogiam vocabuli, in tota historia naturali pariunt, & secundo similitudo illa animalium Terrestium & Marinorum, antiquis adeo decantata, maximam partium fabula est.

Talia vero sunt sequentia.

1°. Quadrupedum *Communia.*
Aper.
Asellus & *Asinus*,

Ca-

Canis, *Canicula* & *Catellus*.
Capros vel *Caper*.
Elephas.
Gattorugine h. e. *Felis* æruginesus.
Hyæna. apud Plinium & Oppianum.
Histrix.
Lepus marinus. Schonev.
Lupus marinus.
Marsio h. e. *Porcus* marinus.
Monoceros.
Mustela,
Onos & *Oniscos* h. e. *Asinus* & *Asellus*.
Porcus, *Porculus* & *Porcellus*.
Simia marina.
Vespertilio marinus.
Vulpes & Vulpecula.

2°. Avibus *communia*.
Alauda.
Aquila.
Capo.
Corvus vel Corax.
Cuculus.
Gallus marinus.
Galerita.
Graculus, Th. Gaja.
Hirundo.
Larus.
Merula.
Milvus.
Passer.
Pavo.
Scolopax.
Turdus.

3°. Amphibiis *Communia*.

Cæcilia.
Draco marinus.
Dracunculus.
Lacertus.
Ophidion.
Rana Piſcatrix.
Saurus h. e. *Lacertus* græce.
Serpens marinus.
Tarantola, ita dicitur *Lacertus* quidam Ita-lis.
Typhle vel Typhline.

4°. Inſectis *communia.*
Araneus.
Aſellus.
Gryllus.
Ichneumon.
Julis, una tantum litera differt Julus.
Libella.
Scarabæus. Th. Gaja.
Scorpius (Scorpæna.)
Tarantola, una litera differt ſolum modo
Tænia.
Vermis.

5°. Plantis *communia.*
Adonis.
Arnogloſſus.
Bugloſſus.
Cynogloſſus.
Erica Gazæ.
Hippurus, una tantum litera diert Hippu-ris.
Holoſteum.
Papaver. Th. Gaja.

Paſti-

Paſtinaca.
Spinachia.
Thymus.
Viola.

6°. Variis *rebus*, *Officiis hominum* & inſtrumentis domeſticis &c. communia.

Acus.
Βελόνη h. e. *acus* Græcè.
Bubulca.
Carbonarius.
Citharus.
Faber.
Gladius.
Huſo, quia domum ſignificat.
Hippogloſſus.
Hippurus h. e. cauda equina.
Ichthyocolla h. e. gluten piſcis, abſurde.
Lingula, diminutivum a Lingua.
Lucerna.
Lyra.
Maltha, quia inſula eſt ejuſdem Nominis.
Mola.
Naſus.
Novacula.
Orbis.
Orca eſt nomen dolii cujusdam.
Quadratulus.
Ραφὶς h. e. Acus græcè.
Remora.
Rombus & *Rhomboides*,
Serra.
Solea.
Umbra.

7. Spiritibus *communia.*

Angelus marinus.
Diabolus marinus.

Canon Tertius.

195. *Nomina Generica, quæ ex* duobus vocabulis integris *conſtant, tolerari non debent.* Linn. fund. 221.

Talia ſunt præcipue ſequentia.
Alaudis affinis.
Alba coretta. Piſonis.
Araneus marinus.
Aſper Piſciculus. Rond.
Angelus marinus.
Canis carcharias.
Columba marina. Nieuhofi.
Curvata Pinima. Marggr.
Draco marinus.
Faber marinus.
Gobioni perſimilis. Geſnerus.
Guaibi coara. Marg.
Guaperua Hiſtrix. Liſter.
Lepus marinus. Schonev.
Lupus marinus.
Muſtelæ affinis h. e. Phycis. Willugh.
Novocula piſcis.
Pira Juramenbeca.
Piſciculus aculeatus.
Piſcis cornutus.
Piſcis gibboſus.
Piſcis quadrangularis.
Piſcis triangularis.
Pudiano Vermelho.
Piſcis gutturoſus.
Pungitius piſcis.
Porcus marinus.

Raua

Rana piſcatrix.
Scorpænæ ſimilis.
Serpens marinus.
Simia marina.
Veſpertilio aquaticus.
Vulpes marina.
Xiphiæ affinis.
Zygænæ affinis.

Canon Quartus.

96. *Nomina generica, ex uno nomine Generico* fracto, & *altero* integro *compoſita, exulent.* Linn. fund. 224.

Scholion.

97. Innuunt enim ambiguitatem quandam, ut incertum ſit, ad quodnam genus piſcis proprie pertinat.

Talia ſunt.

Lucio-Perca. Geſneri.
Rhino-Batus.
Squatino Raia. Aldr.
Squato-Raia. Salv. Geſn.
Squatro-Raia. Bellon.
Squat-Raia. Jov.

Canon Quintus.

98. *Nomina Generica, quæ non ſunt originis* Latinæ *vel* Græcæ, *proſcribantur.* Linn. fund. 229.

Scholion.

99. Nam ſicuti in aliis rebus nulla vocabula barbara à Philologis tolerantur, ita neque heic, quando latine ſcribimus, ſordes latinitatis tolerari debent.

1°. Ejuſmodi Nomina barbara, ſunt vel originis.

1°. Teutonicæ. *Originis.*

Albula Geſnero ab Albulen vel Albelen Helvetorum & aliorum Germanorum.

Blicca Geſn. a Blichc Holſatorum & aliorum Germanorum.

Caraſſius vel *Caraſus* Geſn. a Karas vel Karaüſche Germanorum.

Charax vero vocabulum Græcum genuinum eſt.

Carpa Geſn. a Carpe Germanorum, alias Carpe etiam Gallis dicitur.

Dobula a Dobbeler Hamburgenſium vel Dobel Saxonum.

Griſlagne, vocabulum incolis Auguſtæ Vindelicorum, uſurpatum.

Harengus a Germanico Hering & Harinck.

Huſo ab Haüſſ & Hüſon Germanorum, quod domum ſignificat.

Macarellus à Makarel vel Makrel Germanorum. Maquerellus. Arn. Villanovani.

Marena a Marenen Holſatorum & Megapolenſium.

Miſgurn & Fiſgurn, vocabulum Ratisbonenſium. Willugh.

Nagemulus à Nagmaül Bavarorum. Geſn.

Naſus à Naſe Germanorum. Alberr. Mag.

Orfus ab Orff vel Urff Germorum. Geſn.

Rootaug h. e. oculus ruber Germanice. Willugh.

Schilus à Schil Germanorum. Geſnerus.

Schraitſer, vocabulum Ratisbonenſium. Willugh.

Schrollus à Schröll Germanorum. Geſn.

Sen-

Sendacius à Sandat Pomeranorum. Holſatorum & Megapolenſium. Auctor vocabularii Suecani in 8vo.

Tobianus à Tobian Holſatorum, Pomeranorum. Schoneveldius.

Triſſia à Treiſchen & Truſchen. Geſn. Germanorum. *Thriſſa* autem vocabulum Græcum eſt.

Vrowfiſch h. e. piſcis uxorum, vocabulum Ratisbonenſium. Willugh.

2°. Belgicæ *Originis.*

Coretta a Coret Belgarum. G. Piſo.

Hayen, vocabulum Belgicum. Nieuhof.

Lumpen, vocabulum Antwerpienſium. Willugh.

Sand-creeper. Belgicum. Nieuhof.

Spirinchus à Spirinch vel Spiring Friſiorum. Geſnerus.

Verckens Beck h. e. roſtrum porci Belgice. Fraſier.

Zee-Duyvel h. e. Diabolus marinus. Belgice. Nieuhof.

Zee-Vleermuys h e. Veſpertitio marinus Belgice. Nieuhof

Nota Plura nomina Belgica vide apud Nieuhof.

3°. Anglicæ *Originis.*

Branlinus à Branlins Anglorum. Johnſon.

Coddus à *Codfiſh* Anglorum. Willugh.

Gornatus vel Gurnardus à Gurnard Anglorum.

Guiniad, vocabulum Wallicum.

Gunnellus, vocabulum Cornubienſium.

Graja à Grey h. e. Canus Anglic. Johnſon.

Huitingo-Pollachius à Huiting-Pollach

Anglorum. Willugh.
Huitingus vel Whitingus à Whiting Anglorum.
Lumpus à Lump. h. e. maſſa informis Anglice. Geſnerus & Turnerus.
Pilchardus à Pilchard Anglorum. Willugh.
Sandilz ſecundum Orthographiam Salviani. h. e. Anguilla Arenoſa Anglice. Salvianus.
Schelley, vocabulum Cumberlandicum. Willugh.
Scurſa à Scurf Anglorum. Johnſon.
Sparlingus à Sparling Anglorum. Willugh.
Sprattus â Sprott Anglorum.

4°. Svecanæ *Originis*.
Sicus à Sik Svecorum. Roberg.
Strömingus à Ströming Svecorum. Roberg.
Strömlingus à Strömling, ſecundum pronuntiationem Germanorum. Roberg.

5°. Gallicæ *Originis*, quo etiam retulimus vocabula *Allobrogum*, ſeu incolarum ad Lacum *Lemanum* (Genferſee.) idque propter Linguæ cognationem.
Ablet, vocabulum Gallicum. Bellonius.
Alauſa & Aloſa, ab Aloſe gallorum. Auſonius & Gaza.
Æglefinus vel *Ægrefinus*, ab Eglefin vel Ægrefin Gallorum. Rond. Bellonius.
Barbus à Barbeau vel Barbel Gallorum. Auſonius.
Bavoſa, vocabulum Provincialium. Rondel.
Burbota vel *Barbota* à Burbot Gallorum vel *Barbotte* Pariſienſium.
Celerinus à Celerin Allobrogum. Auſonius & Bellonius.

Epe-

Epelanus ab Epelan Gallorum. Bellonius.

Eperlanus ab Eperlan Rhotomagenſium in Normandia. Rondel.

Farra vel Ferra, vocabulum Incolarum ad Lacum Lemanum. Rondel. & Geſnerus.

Fleſus à Flez Gallorum. Bellonius.

Gardo & *Gardus* à Gardon Gallorum. Bellonius.

Lavaretus à Lavaret Allobrogum vocabulo. Bellonius.

Limande, vocabulum Gallicum. Rondel.

Lota à Lotte Lugdunenſium in Gallia. Rond.

Marſio à Marſovin Gallorum. Bellonius.

Merlanus vel Merlangus à Merlan Gallorum. Bellonius.

Merlucius a Merlus Gallorum. Bellonius.

Molva & *Morhua*, vocabula Gallica ſunt. Bellonius.

Plateſſa, vocabulum Gallicum. Auſonius.

Pola a Pole Gallorum. vid. Rondel. Bellonium.

Trutta à Truitte Gallorum, ut videtur. Tročta vero ſeu Tročtes eſt vocabulum Græc.

Umbla ab Umble vocabulo accolis Lemani Lacus uſitato. Bellonius.

5°. Portugallicæ *Originis*.

Linguado, vocabulum Luſitanicum. Marg.

Pudiano Vermelho, vox Luſitanica. Marg.

Tiburo vel *Tiburonus* à Tiberaon vel Tuberaon Portugallorum. Rondel.

6°. Italicæ *Originis*, ab antiquo Latio aberrantis.

Agonus, vocabulum Mediolanenſium. Belnius.

An-

Anguella, vocabulum Venetorum. Wullugh.
Canoſa, vocabulum Italicum. Salvianus.
Capidolius a Capidolio Romanorum. P. Jovius.
Carpio, vocabulum Italicum. P. Jovius.
Cepole, vocabulum Romanum. Willugh.
Cituta, vocabulum Romanum & Venetum. P. Jovius.
Fiatola vocabulum Romanum. Bellonius.
Fragolinus a Fragolino Romanorum. P. Jovius.
Galea, vocabulum Venetum, quod tamen a Græco γαλέη vel γαλῆ, originem ducit, quod 1°. Felem vel Catum proprie ſignificat, 2°. autem ita dicitur Muſtela quadrupes, apud Dioscoridem, &c. Bellonius.
Gattorugine, quaſi Cattus æruginoſus, vocabulum Italicum. Willugh.
Laccia, vocabulum Romanum. P. Jovius.
Lechia, aliis Leccia, vocabulum Romanum & Liguri enſe. P. Jovius.
Linguatula, vocabulum Romanum. Willugh.
Marſione vel Marſio, vocabulum Italicum vel Venetum. Aldrov.
Pigus a Pigo Mediolanenſium.
Rayna, vocabulum Venetorum. P. Jovius.
Sachettus, vocabulum Venetorum. Willugh.
Sandella, vocabulum Venetorum. Willugh.
Sardanus, Sardella, vocabula Italica ſunt; vocabulum *Sarda* vero Plinius habet Hiſtor. Natural. l. 32. c. 11. & Sardina Columellæ uſurpatur l. 8. c 17. Willugh. & Rond.
Scorpena, vocabulum Romanum. Scorpæna vero cum æ diptongo, Plinio uſurpatur Hiſt. Nat.

Nat. l. 32. c. 11. P. Jovis.

Spigola, vocabulum Romanum. P. Jovus.

Tarantola, vocabulum Romanum. Willugh.

Trascina, vocabulum Italicum. Salvianus.

Umbrino vel Umbrina, vocabulum Romanum. Jovius.

7°. Americanæ *Originis* & quidem *Brasiliensis*.

Acarapitamba. Marggravius.

Acarauna.

Amore-tinga.

Bagre.

Carauna.

Guaperua.

Guebucu.

Iperuquiba.

Manati vel Manathi, vocabulum Incolarum Inſ. Hiſpaniolæ.

Narinari.

Paru.

Punaru.

Quacucuja.

Tamoata. Marggravius.

8°. *Originis Aſiaticæ, & Græcanicæ hodiernæ, ab antiquo idiomate aberrantis.*

Cheriſcaria. Bellonius obſervavit. p. 130.

Corcovada. Fraſier.

Grinadies Bellonius.

Liſſa vel Gliſſa, vocabulum Cretenſium.

Turnes, &c. Bellonius.

Canon Sextius.

30. *Nomina generica deſinentia in* Oides, *non probari debent.* Linn. fund. 226.

Scho-

Scholion.

201. Ratio eſt, quia aliud genus innuunt vel ad aliud alludunt, cui hoc in *Oides* deſinens, ſimile erit, & nullam ulteriorem originem vel cauſam ſuæ denominationis habent.

Talia ſunt.

Rhomboides Rondeletii.
Scorpoides ejuſdem.

Canon Septimus.

202. *Nomina Generica* Diminutiva *vix toleranda ſunt.* Linn. fund. 227.

Scholion.

203. Alludunt enim & hæc primo ad aliud nomen vel genus, unde deſumta ſunt, & ſacpe illud Nomen Genericum, a quo formata ſunt, non ad Ichthyologiam, ſed aliam Hiſtoriæ naturalis partem pertinent.

Anguilla ab Angvis.
Aſellus ab Aſinus.
Canicula à Canis.
Glauciſcus à Glaucus.
Leuciſcus à Λευκὸς h. e. Albus.
Dracunculus à Draco.
Capriſcus à Κάπρος h. e. Aper.
Lingula à Lingua.
Oniſcus ab Ὄνος h. e. Aſinus.
Ophidion ab Ὄφις h. e. Serpens.
Quadratulus a quadrato.
Sardella a ſarda.
Spinarella a Spina &c.

Canon Octavus.

204. *Nomina Generica imprimis latina pure Adjectiva, ſed ſubſtantive uſurpata, Criticorum more improbanda ſunt.* Linn. fund. 235.

Exem-

Exempli gratia.

Aculeatus.

Centrine vel *Centrines* h. e. Aculeatus Græcè.

Coracinus h. e. Corvinus græcè.

Glaucus adjectivum græcè originis.

Latulus è latus a, um. adjectiv. Schoneveld.

Fugitivus, terminationem adjectivam habet, ſed vocabulum fictum eſt. Joh. Cuba.

Rutilus. Geſnerus.

Varius a colore vario.

Canon Novus.

105. *Nomina generica ſubſtantiva latina, Auctoribus priſcis probatis ignota, & a recentioribus efficta, ſecundum rigorem Criticorum barbara ſunt & malæ notæ.*

Scholion.

106. Latina ſolummodo intellige, nam in græcis aliter ſe res habet, quatenus Lingua græca novas vocabulorum formationes tolerare poteſt.

Ejuſmodi vocabula Latina nova ſunt.

Alburnus ab albore ſeu ſquamis albis. Auſonius.

Barbus huc quoque pertinet, ſi non a Barbeau Gallorum, ſed a barba, ſubſtantivo latino, derivetur.

Lampetra quaſi lambens petras.

Lucius a lucendo. Bellonius & C. Figulus.

Salar & Fario. Auſonius.

Tinca quaſi Tincta, quod piſcis niger ſit. Auſonius.

Ca-

Canon Desimus.

207. *Nomina generica, originem denominationis suæ habentia a* loco natali, *ubi primum inventa, parum æstimanda sunt.*

Sardina, *Sardella*, ab Insula Sardinia ubi frequens est.

Sturio ab Asturia Hispaniæ Provincia.

208. *Nomina Generica vere* Latina & Græco latina *sunt imprimis sequentia.*

Acipenser. Plaich, Ciceronis, Plinii.
Amia, Plin. l. 9. c. 15.
Anthias. Plin. l. 9. c. 59.
Balæna. Plin. l. 9. c. 3. 4 6.
Blennius. Plin. l. 32. c. 9.
Clupea, Plin. l. 9 c. 15.
Cabitis. Atheneus l. 7. dipnos. Plin. l.
Cyprinus. Plin. l. 32. c. 11.
Delphinus, Plin. 9. c. 8.
Elops, Ovidius Plin. l 9. c. 17.
Esox, Plin. l. 6. c. 15.
Exocœtus, Plin. l. 9. c. 19.
Gobius, Ovidius in Halieutico. Juvenalis.
Labrus, Ovidius Plin. l. 32. c. 11.
Lamia, Plin. l. 5. c. 24.
Liparis, Plin. l. 32. c. 11.
Mugil, Ovidius. Plin. l. 9. c. 17.
Mullus, Cicero ad Attic. 22.
Muræna, Ovidius, Plin. l. 9. c. 23.
Perca, Ovidius. Plin. l. 9 c. 16.
Physeter, Plin. l. 9. c. 4.
Prisstis, Plin. l. 9. c. 3. 4.
Raja, Plin. l. 9. c. 24.
Salmo, Plin. l. 9. c. 18.
Salpa, Plin. ibidem.

Scarus,

Scarus, Ovidii Plin. l. 32. c. 2.
Scomber, Ovidii Plin. l. 9. c. 15.
Silurus, Plin. l. 9. c. 15.
Sparus, Plin. l. 32. c. 11.
Squalus, Plin. l. 9. c. 24.
Thynnus, Plin. l. 9. c. 15. & Ovidii.
Torpedo, Plin. l. 9. c. 24.
Triton, Plin. l. 9. c. 5.
Tursio, Plin. l. 9. c. 9.
Uranoscopus, Plin. l. 32. c. 7.
Xiphias, Ovidii Plin. l. 32. c. 2. & 11.
Zeus, Plin. l. 9. c. 18.

ETHYMOLOGIA *nominum genericorum*, quæ *præcipue* a nobis recepta fuere.

CIPENSER est vocabulum latinum. Plauti, Ciceronis &c. derivatio incerta.

MMODYTES ab ἄμμος *arena* & δύτης *urinator* quia in ipsam arenam sese insinuat & abscondit.

THERINA ab αθερίζω *vilipendo*, contemno, quia piscis mole & pretio exiguus sit, vel ab αθὴρ *arista*. quod ossa aristarum instar in corpore pellucido apparent.

LENNIUS a βλέννα *mucus* seu ignavus quod semper mucosus sit piscis.

ATODON a κατω *infra* & ὄδους *dens*.

HÆTODON a χαῖτα *seta* & ὄδους dens. quod dentes in setas flexiles distingui queunt.

LUPEA verbum Plinii l. 9. c. 15. est. derivatio incerta.

OBBITIS vocabulum Athenæi est. derivatio minus certa.

COREGONUS a κόρη *pupilla* oculi & γωνια *angulus* quia pupilla anteriore parte in angulum acutum procurrit.

CORYPHÆNA ſeu κορύφαινα Durionis apud Athenæum, quæ idem piſcis exiſtimatur a Rondeletio.

COTTUS a κότλη quod *caput* Heſychio ſignificat. quia caput reſpectu corporis magnum eſt.

CYCLOPTERUS a κυκλος *circulus* & πτερὸν *pinna.* cum pinnæ ventrales in orbem concretæ ſunt.

CYPRINUS a κύπρις *venus.* quod ſit piſcis admodum fœcundus.

DELPHINUS a δελφος *vulva* uterus ſeu a δελφαξ *porcellus.* quod per vulvam pariat.

ESOX Plinii vocabulum, forte ab *eſitare*, quia omnes ſpecies admodum voraces ſunt.

GADUS eſt vocabulum græcum apud Athenæum, origo minus clara.

GASTEROSTEUS a γαςὴρ venter & ος έον os oſſis. quia venter piſcis hujus magnam partem oſſeus eſt.

GOBIUS eſt vocabulum latinum a græca mutuatum cujus origo dubia.

LABRUS eſt vocabulum Ovidio uſitatum l. 32. c. 11. quia magna & prominentia labra habet.

LIPARIS a λιπαρὸς *pinguis* quod pinguis ſit piſcis hic præſertim.

LEPTURUS a λεπτὸς tenuis gracilis & ὀυρὰ cauda. cum cauda admodum tenuis ſit.

LOPHIUS a λοφιὰ *pinna*, eminentia. quia undique eminentiis pinniformibus inſtruitur.

MONODON a μόνος ſolus & ὀδȣ̀ς dens. quod unicum dentem ſolum obtineat.

MUGIL eſt vocab. Ovidii, P. Nigidii Figuli, extricatur

tur quasi *multum agil*
quod pisci huic optime competit.

MURÆNA a μύρειν *fluere*, fluitare:
cum in aquæ superficie natent vel e manibus defluant.

PERCA a πέρκος *nigris distinctus maculis*
quod species hujus generis optime competit.

PETROMYZON a πέτρος lapis & μυσα s. μυζαω sugo
quia sugendo lapidibus adhæret in fluviis.

PHYSETER a Φυσάω *inflo*, sufflo.
quod aquam marinam magna vi sufflat & efflat.

PLEURONECTES a πλευρὰ s. πλερὸν latus & νυκτὴς natator.
quod pisces hujus generis omnes in altero latere projecti natant.

RAJA est vocabulum Plinii
derivatio dubia.

SALMO est vocabulum Plinio l. 9. c. 13. primum usurpatum.
cujus derivatio minus certa.

SCIÆNA a Σκιὰ *umbra*
quod colorem obscurum & umbrosum habeat.

SCOMBER vocabulum ab Ovidio usurpatum, a græcis mutuatum.
origo vocis dubia.

SILURUS a σείειν *movere* & ὀρὰ *cauda*.
quia continuo movet caudam.

SPARUS a σπαίρειν *palpitare*, vibrare.
quod aquis extractus multum palpitet & se vibret.

SQUALUS vocabulum Plinii a *Squalore*
quod hi pisces squalore & impuritate gaudent.

SYNGNATHUS a σὺν cum, una cum, *con* (in compositione) & γνάθος maxilla.

 quia

quia maxillæ ambæ concretæ ſunt, ut oris apex modo aperiatur.

TRICHECHUS a θρίξ *crinis* & ἰχθος *piſcis* quia ſolus inter piſces fere hirſutus ſit.

TRACHINUS a τραχεινός aſper *ſcaber* quia oſſicula pinnæ dorſalis valde aſpera & aculeata ſunt.

XIPHIAS vocabulum Ariſtotelis a ξίφος *enſis*, gladius. quia roſtrum in cuſpidem longum, enſis inſtar, deſinit.

ZEUS vocabulum Plinii eſt. cujus origo nobis non conſtat.

SPECIES GENERUM.

DEFINITIO.

209. *Species in Ichthyologia appellatur unusquiſque Piſcis, qui a reliquis ſui generis ſpeciebus in Parte quadam externa. ſecundum defectum vel exceſſum, numerum, Proportionem, Figuram & colorem conſtantem variantem, diverſus eſt.*

210. Non tamen ſingulæ hæ differentiæ ſpecificæ in omnibus ſpeciebus ſeu piſcibus adſunt, ſed in aliis pauciores, in aliis plures, in quibuſdam etiam ſingulæ reperiuntur.

211. Ut res eo clarior evadat, qua ratione ſpecies ſingulorum Generum a ſe invicem differunt, ſequentia ſcholia adponere lubet:

Scholia.

212. 1°. Si unus Piſcis præ reliquis ejuſdem generis,

ris, *Parte quadam externa prœditus ſit, qua alter caret*; e. g. Cirris, Tuberculis capitis cornuformibus, aculeis in capite vel alia corporis parte &c. ſpecies a reliquis diſtinctiſſima eſt.

2°. Si unus Piſcis ab altero Ejuſdem Generis, *Numero* partis cujuſdam, puta Pinnæ, aculei in capite vel alia parte corporis &c. differat, ſpecies duæ diſtinctæ ſunt.

3°. Si unus Piſcis ab altero ejuſdem Generis, *Proportione* duarum partium, longitudine imprimis differentium, ut e. g. Mandibularum & Dentium, differat, ſpecies duæ diſtinctæ ſunt.

4°. Si unus Piſcis ab altero Ejuſdem Generis *Figurâ* evidenti partis cujuſdam ut Roſtri, Dorſi, Caudæ, Dentium, Lineæ lateralis &c. differat, ſpecies duæ diffinitæ itidem ſunt.

5. Si denique unus Piſcis ab altero ejuſdem Generis, non tantum exceſſu partis cujuſdam in altero deficientis, ſed etiam numero, Proportione & Figura alicujus partis, vel etiam ſi tribus, vel ſi duobus ſolum ex his differat, res eo evidentior eſt, & ſpecies ambæ eo magis diſtinctæ ſunt.

6°. Si vero unus Piſcis ab altero ejuſdem generis *Colore* tantummodo diverſus ſit, licet is conſtans videatur, tum res ambigua eſt, & non ſine periculo; ſciendum eſt nunquam dari duas ſpecies unius generis veras ſeu diſtinctas, quæ in nulla alia re quam ſolo colore differunt, quod cuilibet ſpecies ſuorum generum inter ſe benè conferenti patebit. vid. Linn. fund. 27.

213. Quod autem *Color* in una eademque ſpecie admodum variat, & jam intenſior eſt, jam re-

 miſſior,

missior, id vel sola *Perca fluviatilis* Bellonii nobis demonstrat, quæ interdum tota *nigrescens*, interdum vero & soepius lutescens est, prout scilicet aqua & fundus loci, in quo degit, vel puriora sunt vel turbidiora & magis lutulenta. Unde sequitur, quod nullus Piscis solo Colore a reliquis suæ speciei individuis differens, pro distincta specie habendus sit.

214. Interdum vero dantur species aliquot distinctæ unius generis, quæ sibi adeo similes sunt, ut in nulla reali nota differre videantur, cujus rei exemplum nobis exhibet Genus Salmonis, in quo omnes species sibi simillimæ sunt, & magnitudine tantum, colore & aliis rebus accidentibus discrepare videntur. Neque enim in numero partis cujusdam differant: Figura quoque partium externarum eadem fere in omnibus est; Proportio Mandibularum & longitudinis ad Latitudinem in quibusdam differt quidem, sed non multum: Color & maculæ variant quidem, sed soepe in una eademque specie, ita ut nullum Genus mihi hucusque innotuit, cujus species difficiliores sunt ad dignoscendum à se invicem, quam hoc Salmonis. Nam Ossicula Pinnarum, quæ alias in omnibus unius Generis speciebus *Numero* differre solent, in singulis hujus generis speciebus eundem numerum obtinent.

215. Ut autem certi erimus qua ratione Ejusmodi species Unius Generis sibi similes, vere a se invicem differunt, *Vertebræ Dorsi* numerari debent, (quod optimè in Piscibus coctis fit.) Numerus enim harum vertebrarum semper in una eademque specie idem est, & contra diversus

verſus plerumque in diverſis. Aſt cavendum eſt, ne error aliquis in numerando committatur, proinde tota dorſi ſpina a carne & membranis bene ſeparata, in patella vel menſa munda, cultello in ſuas vertebras dividenda eſt, quæ poſtea bene numerantur, ut numerus illarum verus innoteſcat; Iterum tamen atque iterum moneo, ne vertebra utrinque ultima ſeu caudæ & cranio proxima, in ſeparatione omittatur, neque ſemel tantum, ſed aliquoties certitudinis cauſſa numerari debent.

16. Hac ratione (215.) videas Piſcem minimum & maximum ejuſdem ſpeciei, ſemper eundem Numerum Vertebrarum obtinere. Piſcis autem vel ſpecies diverſa plerumque una vertebra, ſi non pluribus, ſecundum numerum differt a reliquis ſui generis, ſi modo in numerando nullus error commiſſus fuerit.

17. Hoc ideo adpoſui, quia numerus partium magis in oculos cadit, quam aliæ notæ, nam illæ ſpecies, quæ in ipſa re diverſæ ſunt, differunt quidem ſemper aliquantiſper in Figura & Proportione partium externarum, ſed ejuſmodi differentiæ non adeo claræ & determinativæ ſunt, præſertim ſi Ichthyographus quidam in inveniendis *differentiis ſpecificis* parum exercitatus & inſtructus ſit. Obſervatio. Dantur quidem aliquot Species diverſæ Unius Generis, quæ unum eundem numerum Vertebrarum habent, ſed illæ ſpecies, in partibus externis ſatis diſtinctæ, & præterea exempla admodum rara ſunt, ita ut ego in ſolo Genere Cyprini illud obſervavi.

VARIATIONES SIC DICTÆ SPECIERUM.

218. Cum non tantum in Ichthyologia, ſed etiam in omni reliqua Hiſtoria Naturali uſus communis duas vel plures ſpecies Unius Generis, pro una eademque introduxit, eundem errorem quoque hac vice caſtigare & explicare neceſſe eſt. vide Linn. fundam cap. 9.

219. Ejuſmodi variationes & deſcriptiones, duarum vel plurium ſpecierum, pro una eademque (211.) a ſequentibus rebus imprimis deſumtæ ſunt, ut:

1°. *A Colore variabili & inconſtanti Unius* Piſcis. Qualia exempla apud Rondeletium non ſemel inveniuntur, præcipue in genere Turdi ſeu Labri.

2°. *A Colore Conſtanti* quidem, ſed jam intenſiore, jam remiſſiore. Uti Piſcatores noſtri, & alii quidam ſcriptores narrationes piſcatorum in ſcribendo ſequentes, faciunt.

3°. *A diverſa magnitudine ejuſdem ſpeciei in diverſis locis.* Hoc faciunt Piſcatores & alii quidam horum doctrinam ſequentes.

4°. *A Loco diverſo.* ut Piſcatores noſtri & alii ejuſdem farinæ homines faciunt, dum loquentes inter ſe, & quidam etiam ſcribentes, *Percam fluviatilem* Bellonii, ſi in mari capta fuerit, pro diverſa ſpecie habent, & *Percam marinam* appellant, dum tamen *Perca marina Auctorum* longe alius Piſcis ſit.

5°. *A diverſo pariendi tempore.* Ita Piſcatores noſtri & plurimi alii faciunt, dum tres ſpecies Luci Auctorum conſtituunt, quarum *Primam* appellant Iſ. Gjädda i. e. Lucium glacialem, quod

in

in lacubus Suecanis verno tempore ſub glacie pariat.

Secundam vocant Blomſter-gjädda i.e. Lucium floriferum, quod vere magis adulto vel provecto, quando Plantæ quædam floreſcere incipiunt, pariat.

Tertia demum Frö-gjädda illis audit h. e. Lucius ſeminifer, quod adhuc ſerius ova pariat, quando ſcilicet quædam plantæ poſt deflorationem jam ſemina habent, & ſic in aliis &c.

Theſis.

220. *Omnes vero ejuſmodi differentiæ* (219.) *falſæ & frivolæ ſunt.*

Demonſtratio per Exempla.

221. 1°. Quod ad *Primum* exemplum a Colore variabili deſumtum attinet, nemo eſt qui neſcit quomodo Color in una eademque ſpecie ludat, ut ex plurimis Exemplis probari poteſt, e. g. Tinca, Muſtela fluviatilis, Anguilla, Salmo & Turdus Auctorum in Colore nimium quantum variant.

2°. Reliquæ differentiæ ſpecificæ à *Colore intenſiore vel remiſſiore, ut & magnitudine & loco diverſis, ſumtæ*, minoris adhuc momenti ſunt, nam Exempli cauſſa, quis negat vel unquam negavit Æthiopem & Pygmæum ſeu hominem naturâ admodum brevem, veros homines eſſe & eadem ſpecie cum reliquis hominibus convenire, licet prior reſpectu ad Europæum album nigerrimus ſit, & poſterior in comparatione cum Homine procero, magnitudine multum differat. Et par ratio in nuper allatis piſcium differentiis (219. 1°. 2°. 3°. 4°.) omnino eſt.

3°. Quod ad differentiam Piſcium a *Diverſo pa-*

 riendi

riendi Tempore allatam attinet, nemo eſt *Primo* qui ignorat, quod Piſces, aves & alia animalia ſtatum tempus pariendi obſervantia, in una regione ſerius paulo, in alia vero citius ova ponant & pariant, prout regio ſcilicet illa vel frigidior vel calidior exiſtit. Et *Secundo*, in uno eodemque loco etiam quædam animalia ſeu individua Ejuſdem ſpeciei citius, quædam ſerius pariunt, quod vulgaris experientia, & quotidiana ejuſmodi rerum obſervatio abunde nobis ante oculos ponit, imprimis in avibus.

REFORMATIO NOMINUM SPECIFICORUM.

222. Vindicatis ſic nominibus Genericis a Barbariſmis, atque a miſcela Linguarum Exoticarum repurgatis, ut & indicatis notis & variationibus ſpecierum, ordo exigit, ut de Nominibus ſpecificis agamus.

Definitio.

223. *Nomen ſpecificum eſt Epitheton illud aliquot vocabulis conſtans, quod nomini Generico poſtponitur, ut una ſpecies Piſcium a reliquis Ejuſdem Generis dignoſcatur.* Linn. fund. 257.

224. Ejuſmodi Nomina ſpecifica (223.) ſunt vel falſa vel vera ſeu genuina.

225. *Nomina ſpecifica* Spuria *ſunt, quæ unam ſpeciem a reliquis Ejuſdem Generis non diſtinguunt, nec diſtinguere queunt, atque ſic lectoribus & diſcentibus nullum uſum præſtant.*

226. Ejuſmodi Nomina ſpecifica (225.) a sequentibus

tibus imprimis desumta sunt, ut:

1°. *A* Frequentia *vel etiam* Raritate *Unius Speciei præ altera in eodem genere* e. g.

Acus *vulgaris.* Aldrov.
Asellus *vulgaris.*
Aurata *vulgaris.* Aldrov.
Balæna *vulgaris.*
Gryllus *vulgaris.*
Lupus *vulgaris.* Aldrov.
Mustela *vulgaris.*
Sàlmo *vulgaris.* Aldrov.
Turdus *vulgatissimus.*
Boopis *rara Species.* Rond. &c.

2°. *A Numero quodam, ob frequentiam, Unius Speciei præ reliquis, ut videtur.* e. g.

Acus *prima* species.
Acus *secunda* species.
Acus *altera.*
Anthias *tertius.*
Anthias *quartus.*
Anthiæ *secunda* species.
Araneus *alter.*
Asellus *primus.* Schon.
Asellus *alter.* Ald.
Asellus *tertius.*
Atinga *alter.*
Bagre 1a. 2a. 3a. 4a. & 5a. Species Marcgr.
Box *prima.* Bellon.
Boopis *secunda* species.
Carapo *secunda* species.
Carassu 1*um*, 2*um* & 3*um* Genus. Gesn.
Exocoeti *tertium* Genus. Bellon.
Glaucus 1*us*, 2*us* & 3*us*. Rond.
Gobius *secundus.*

Go-

Gobius *tertius.*
Hiſtrix *alter.*
Lampreta *altera.* Salviani.
Lampretæ *genus alterum.* Geſneri.
Leuciſci ſpecies *prima* . Geſn.
Leuciſci *ſecunda* ſpecies.
Lyra *altera.* Rondeletii.
Morhua *altera.*
Muſtela *altera.* Schon.
Muſtelus *primus.* Salviani.
Muſtelus *ſecundus.*
Muſtellus *tertius.* Bellon.
Myrus *alter.*
Orbis *primus.* Rond.
Oſtracion *prior.* Aldrov.
Oſtracion *alter.*
Oſtracion *tertius.* Liſter.
Paſſeris *tertia* ſpecies. Rond.
Paſtinaca *ſecunda* Rond.
Punaru *ſecunda* ſpecies. Marg.
Pungitii piſcis *alterum* genus. Aldrov.
Raja (clavata) *altera.*
Sphyrænæ *prima* ſpecies. Rond.
Sphyrænæ *ſecunda* ſpecies.
Tænia *prima.* Rond.
Tænia *altera.* Rond.
Tænia *tertia.*
Turdus 1*us.* 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. & 12*mus.*
Umbla *altera.*

3°. *A Loco natali, Domicilio*, &c. ut:
Alburnus *lacuſtris.*
Ammodytes *americana.*
Apua *phalerica.*

Bram-

Bramma *marina*. Johnſon.
Capito *fluviatilis*.
Lacuſtris.
Carpio *lacus Benaci*.
Cataphractus *Braſilienſis*.
Canicula *Saxatilis*.
Cernua *fluviatilis*.
Clarias *Nilotica*.
Cobitis *fluviatilis*.
Conger *Indicus*.
Epelanus *fluviatilis*.
Gobius *fluviatilis*.
lacuſtris.
marinus.
Lampetra *fluviatilis*.
Lepus *noſtras* h. e. Germanicus. Schon.
Liparis *noſtras* h. e. Anglorum. Johnſon.
Lupus *noſtras* h. e. Germanicus. Schon.
Lumpus *Anglorum*.
Lucius *marinus*.
Muſtela *fluviatilis*.
lacuſtris.
marina.
Indica.
Myſtus *fluviatilis*.
marinus. Bellon.
Scarus *Cretenſis*.
Schrollus *Danubianus*.
Tinca *marina*.
Torpedo *Americana*.
Trachurus *Braſilienſis*.
Trutta *fluviatilis*.
Lacuſtris.
Turdus ab *inſula aſcenſionis*.

Umbra

Umbra *fluviatilis.*

4°. *A Qualitate vel Proprietate varia* e. g.

Albula *nobilis* vel *lautus.* Schonf.
Ob ſaporem ſcilicet gratum.

Aſellus *luſcus.* Willug.

Capito fluviatilis *rapax*, quia piſces perſequitur. Geſn.

Lampreta *cæca*, ita tantum videtur.

Lampreta *cœnoſa*, quia cœno gaudet. Schwenf.

Muſtela *foſſilis*, quod in arena fodendo reperitur. Geſn.

Muſtela *vivipara.* Schon.

Rana *piſcatrix.*

Salmo *nobilis.* Schon. Ob ſaporem gratum.

Salmo *ſpurius*, ob ſaporem minus gratum. Schon.

5°. A *Magnitudine diverſa.*

Acus *major.*

Acus *minor.*

Acus *maxima.*

Aculeatus *minor.*

Albula *parva.*
minima.

Aſellus *latus.* Liſter.

Aſellus *longus.*

Aſellus *major.*
minor. Schon.

Aſellorum *maxima* ſpecies.

Aſellus *omnium minimus.*

Atinga *minor.*

Balæna *major.*
minor.

Bugloſſus *maximus.*

Catulus *major.*

minor

minor.
maximus.
Gobius *maximus.*
Guaperua *maxima.*
Harengus *minor.*
Hippocampus *parvus.*
Lampetra *parva.*
minor.
major.
minima.
media. Schwenckf.
Mullus *major.*
Muſtela *maxima.* Bellonius.
Perca *major.*
minor.
Piſcis *maximus* quadrangularis.
majuſculus quadrangularis.
mediocris quadrangularis.
Rhombus *maximus.*
Solea *parva.*
Scorpius *major.*
minor.
Turdus *major.*
Umbla *minor.*

6°. *A Colore* vel *Variabili & diverſo in uno eodemque Piſce*, vel *etiam conſtanti quidem, ſed nimis generaliter toti corpori pro parte illius attributo.* e. g.

Albula *cærulea*, male quia non totum corpus, ſed pars tantum cærulea eſt.

Aſellus *flaveſcens* / *vireſcens* } male quia totum corpus eundem colorem non habet. Schon.

Capito *cæruleus*, male, quia non totum corpus,

pus, sed pars tantum cœrulescens est. Gesnerus.

Capito *subruber*, itidem male, quia nulla mentio sit earum partium, quæ rubræ sunt. Gesnerus.

Raja *asterias*, male, quia ipsius coloris, quem habent, maculæ seu astra, nulla fit mentio.

Scarus *varius*, male, quia plures species possunt habere colorem varium, sed tamen diversum.

Sargus *polygrammus*. male, quia colorum præsentium nulla fit mentio. Aldrov.

Torpedo *maculosa*
Torpedo non *maculosa* } male, quia color inconstans est, & jam adest, jam abest.

Turdus *perbelle pictus*. Ridicule, quia ipsorum colorum nulla fit mentio, & plures Turdi species possunt habere colores pulchros.

227. Dantur quidem plura Auctorum Nomina Specifica, quæ a rebus accidentibus & Variis ex caussis sumta & fabrefacta sunt, sed hæc (225. 226. 1°. 2° 3°. 4°. 5°. 6°.) ut præcipua forte sufficiunt.

Thesis.

228. Cuncta vero hæcce nomina specifica, ut supra dixi, merito falsa & spuria sunt. (225.)

Demonstratio per Exempla.

229. Nam

1°. Nullo modo fieri potest, ut videre vel discernere queam, si Piscis ignotus mihi offeratur, *an vulgaris sit, vel rarus*, multo minus

2°. An *primus*, *secundus vel Tertius* &c. in suo genere sit, quatenus natura Pisces numeris arithmeticis non insignivit, ut Magistratus Parietes

rietes civium in quibuſdam urbibus & èmporiis.

Neque.

3°. Diſcernere poſſum, an Piſcis ignotus, ab alio mihi oblatus, ſit vel *marinus*, vel *fluviatilis*, vel *lacuſtris*, vel *Europæus*, *vel Americanus*, vel *Africanus* &c. Et præterea hæc differentia a Loco natali ſumta, in eo ſæpe graviter peccat, quod unus idemque Piſcis & marinus & fluviatilis, & lacuſtris, & Europæus, & Aſiaticus & Americanus ſimul ſit.

Neque.

4°. *Sapor*, *Rapacitas*, *Domicilium*, *modus pariendi*, *indoles* & aliæ *proprietates* Piſcium, in externo corpore conſpici queunt.

Neque.

5°. Ex unico Piſce mihi oblato hariolari poſſum, num in ſuo genere *maximus*, *minimus*, *major*, *minor*, *medius*, *parvus*, *reliquis longior* vel *latior* ſit, ut taceam, quod una eademque ſpecies, pro diverſa ætate, jam major, jam minor, jam media exiſtat.

Nec demum.

6°. Color variabilis, vel etiam conſtans, ſed generaliter ſumtus, *ſine mentione partis coloratæ*, veram & quæſitam alicujus generis ſpeciem mihi indicare poſſit. (226. 6°.)

230. Hinc ſequitur, (226. ad 230.) quod, quatenus nulla ratione ejuſmodi res evidentes, Qualitates & proprietates in Piſcibus ignotis, mihi oblatis, videre poſſim, eatenus hæcce Nomina & differentiæ ſpecificæ, a rebus accidentibus ſumta, falſa, frivola & nullius fere uſus ſint.

Q. E. D.

Characteres Specierum, seu Differentiæ Specificæ Genuinæ.

231. *Nomina Specifica vera seu genuina* (224.) *sunt, quæ primo intuitu vel minima opera adhibita, unam speciem a reliquis Ejusdem Generis distinguunt.* Linn. fund. 258.

232. Hæcce Nomina Specifica (231.) sumi debent a *Parte* quadam *Externa* Unius speciei, differente secundum *Excessum*, *Defectum*, *Numerum*, *Proportionem*, *Figuram* vel *Colorem constantem* discrepante, uti

Exempli gratia:

1°. Ab *Excessu* alicujus Partis in una specie, quæ pars in alia Ejusdem generis deficit. Et hæc ipsa Differentia specifica omnes reliquas, ob evidentiam antecellit.

Exempla Ejusmodi Partium jam existentium, jam vero deficientium, in uno eodemque genere, sunt:

α. *Cirri* à Mandibula inferiore vel ab angulo Mandibularum pendentes. Exempla sunt Pisces sequentes:

1. Gadus *ore cirrato.*
2. Gadus *cirro carens.*
1. Mullus *cirris in mandibula inferiore.*
2. Mullus *cirro mandibulæ carens.*

β. *Tubercula* Cornuformia in capite quorundam Piscium, ut:

1. Cottus *cornubus quatuor in capite.*
2. Cottus *cornubus capitis carens.*

γ. *Aculei* in capite vel in alia corporis parte, ut:
1. Cobitis *aculeo bifurco utrinque ad oculos.*
2. Cobitis *aculeis capitis carens.*

δ. *Prominentiæ* ſeu Apophyſes molles, vel aliæ res notabiles, in quacunque demum corporis parte ſint.

Scholion.

Ob magnam hujus rei (232.) evidentiam, non mirum eſt, ſi una vel altera ejuſmodi differentia ſpecifica apud auctores reperiatur, e. g.
1. Mullus *barbatus* h. e. cirratus.
2. Mullus *imberbis* h. e. cirris carens.

2°. A *Numero Partium*, in uno genere differentium, ut Pinnarum; Aculeorum & oſſiculorum in Pinnis; Aculeorum in capite, dorſo vel alia corporis parte; Linearum tam coloratarum, quam colore carentium, Dentium &c. ut:
1. Gadus *dorſo tripterygio.*
2. Gadus *dorſo dipterygio.*
1. Gaſteroſteus *aculeis in dorſo tribus.*
2. Gaſteroſteus *aculeis in dorſo decem.*
1. Perca *lineis ſex tranſverſis nigris.*
2. Perca *lineis octo tranſverſis nigris*, &c.

3°. *A Proportione duarum Partium, Longitudine imprimis differentium*, in eadem ſpecie.

Quæ differentia.

α. A *Mandibulis* imprimis ſumitur, ut:
1. Clupea *mandibula inferiore longiore.*
2. Clupea *mandibula ſuperiore longiore* h. e. Enchraſicolus.
1. Gadus *maxilla inferiore longiore.*
2. Gadus *maxilla ſuperiore longiore*, &c.

β. A *Dentibus*, qui in diverſis ſpeciebus Ejuſdem Generis vel longitudine æquales, vel inæqua-

les sunt, ut:

1. Perca *Dentibus quatuor majoribus in apice maxillæ*, hoc est, *Lucioperca.*

2. Reliquæ vero species dentes æquales habent.

Observatio.

In *Squalis* & aliis Piscibus Cartilagineis superior caudæ *pars inferiore longior* quidem est, sed quatenus hoc in *toto genere* obtinet, nullum usum in differentiis specificis præstat.

4°. A *Figura alicujus Partis in eodem genere, differente*, ut:

α. A *Rostro*, quod vel conicum, vel depressum seu plagioplateum, vel cathetoplateum seu compressum, vel Teres & angustum, in longam cuspidem desinens est, e. g.

1. Coregonus *rostro conico* h. e. Oxyrhynchos. Rond.

2. Coregonus *rostro depresso* h. e. Thymallus.

1. Esox *rostro plagioplateo* h. e. Lucius Auctorum.

2. Esox *rostro in cuspidem teretem & longam desinente*. Acus Vulgaris Oppiani.

β. A *Dorso & Ventre*, quæ vel convexa, vel plana, vel subacuta seu in carinam acutam contracta sunt. Cujusmodi Exempla in multis generibus obvia sunt, ut in Cyprinis, &c.

γ. A *Cauda*, quæ in extremo seu medio extremæ partis vel cuspidata, vel subrotunda, vel æqualis seu perpendicularis, vel segmenti circuli instar, leviter quasi excavata, vel bifurca, forficis diductæ instar, vel Lunæ crescentis modo excavata est. Exempla in Multis Cyprini, Gadi & aliorum Speciebus, in propatulo sunt.

δ. A *Linea Laterali*, quæ vel recta, vel *curva* est.

eſt. Exempla ubique proſtant.

4. A Lineis & maculis, colore *conſtanti* prædítis; quæ vel rotundæ, vel oblongæ, vel longitudinales, vel transverſæ ſunt, ut:

1. Sparus *lineis longitudinalibus* h. e. Salpa.
2. Sparus *lineis tranſverſis*, *parallelis* h. e. Mormyrus Auctorum.

5°. A *Colore Conſtanti*, *ſed in una ſpecie, reſpectu ad alteram, diverſo.* e. g. in Genere Percæ & in aliis multis.

Exceptio.

Si vero *Color variabilis* eſt, ut in genere Labri, &c. tum hæc differentia nullius omnino uſus eſt. Confer ſupra (226. 6°. 229. 6°.)

Corollarium.

233. Tolerari etiam poteſt, ſi differentia ſpecifica quandoque, in ſpeciebus admodum puſillis, a *Magnitudine* ſeu *Longitudine* ſumatur, ſed Longitudo illa Inſtrumentis mathematicis determinari debet, & præterea in illis tantum generibus hoc fieri poteſt, in quibus ſpecies una vel altera, reſpectu reliquarum, admodum puſilla eſt, & nunquam major evadit, atque in ejuſmodi ſpeciebus puſillis tantum hæc differentia admittenda eſt, nam Piſcis magnus pro diverſa ætate poteſt eſſe puſillus; Puſillus autem non contra magnus unquam evadit. His non obſervatis differentia a Longitudine ſumta, frivola eſt & inutilis. Confer (226. 5°. 229. 5°.): ſi vero quis hanc differentiam pro inutili habeat, illi non multum repugnabo.

234. *Situs Pinnarum & aliarum partium*, in Generibus veris ſeu naturalibus, eandem diſtantiam proportionatam inter ſe quodammodo ſervat,

 unde

unde nullam differentiam ſpecificam ſuppedita-re poteſt, ſed in Generibus diſtinguendis ſuum uſum habet.

235. Hæ differentiæ Piſcium ſpecificæ ab *Exceſſu* vel *Defectu*, *Numero*, *Proportione*, *Figura* & *Colore conſtanti* Partium prædictarum ſumtæ, (a 232. ad 233.) merito veræ & genuinæ ſunt, (231.) veraſque notas ad diſtinguendas ſpecies generum ſuppeditant; Nam ſi quis Piſces Unius Generis inter ſe conferre velit, ille ſua obſervatione & autopſia nullum inveniet, qui a reliquis ſui generis in aliqua minima re harum Partium externarum non diſtinctus erit, ſi modo ſpecies diverſa eſt.

Quod Erat Demonſtrandum.

PETRI ARTEDI

SUECI

GENERA PISCIUM.

In quibus

Systema totum Ichthyologiæ proponitur

cum

CLASSIBUS, ORDINIBUS,

GENERUM CHARACTERIBUS,

SPECIERUM DIFFERENTIIS,

OBSERVATIONIBUS PLURIMIS.

redactis

Speciebus 242 ad Genera 52.

ICHTHYOLOGIÆ PARS III.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

VIRO ILLUSTRI

DD. GEORGIO CLIFFORD

JURIS UTRIUSQUE DOCTORI.

S. P. D.

CAROLUS LINNÆUS.

Fatis adverſis magnorum moliminum Oſoribus, res fauſte ſuſceptas & ad ſummam perfectionem deductas, ſupprimi ſæpiſſime contigit, ſed fuit & Illuſtribus Viris, Artium & Scientiarum Promotoribus oblectamentum ſummum egregias, ſed pene ſuffocatas res extrahere, orbique literato reſtituere.

Sic ſupprimebatur per ſeculum Euſtachii anatomicum opus, totum inventis dives, nec prodiiſſet, niſi tanta fuiſſet Lanciſii cura. Periiſſent tam infinitæ plantæ cum ſuo inventore Barreliero, ni Ant. Juſſieuii liberalitate & laboribus orbi fuiſſent redditæ. recentiora exempla habemus in Vaillantii Botanico Parienſi tot novis obſervatis pleno, & in Swammer-

damii ſummæ admirationis opere, multas viciſſitudines experto & fere neglecto; quæ ambo Magni Boerhavii ære & vigiliis, (qui per ſe, ſi quis alius, propriis operibus ſat inclaruit,) orbi dono data ſunt. Nunc Tu, *Illuſtris Cliffort*, Eruditis novum offers ſummae in ingenuas artes propenſionis documentum, dum Te ſublevante prodit mole exiguum, ſed uſu vaſtum opus. Offero itaque Tibi librum, quem ab interitu ſervaſti, devota mente. Reddent Tibi grates qui in poſterum Zoologiam cultu & amore proſecuturi ſunt. Nunc læte incipit ſtudium Zoologicum vires ſumere novumque decus præ ſe fere, antea quod abjectum pene jacuit. Magna enim ſunt quæ produxit Seba; ſtupenda quæ detexit Swammerdammius; egregiaque Friſchius & Reaumurius orbi dedere; in ordinem redacta quæ obtulit Artedi, & curioſa ſunt & doctrinæ accuratioris laude nunquam non deprædicanda. Vale & artes noſtras promove, quæ ſtatuas licet æreas aut marmoreas non ſiſtant, his tamen perenniora dabunt monumenta. gabam. 1738. die 20. Mart.

V I-

VIRO PLURIMUM REVERENDO

D. JONÆ LIUNGBERG

In Urbe Umoa verbi Divini Miniſtro & Concionatori publico;

VIRO SPECTATISSIMO

D. PETRO BIUR

In urbe Umoënſi Mercatori inſigni, Authoris noſtri Affinibus.

S. P. D.

CAROLUS LINNÆUS.

Offero tandem hîc, quod promiſi, Beati Fratris Veſtri, mei quondam Amici ſummi eruditione pleniſſimum opus. Vobis hoc debetur ob affinitatis vinculum. Vobis debetur, qui ſumtibus peperciſtis nullis, ut perfici & ad tantum faſtigium deduci poſſet ſuſceptum opus, quod ob variam doctrinam multas poſtulare videbatur manus. Vobis tandem debetur, qui mihi petenti veniam conceſſiſtis, occupandi publicique juris faciendi manuſcripta. Cum viderem inanime Amici corpus, menteque mea volverem dignos aeterna laude labores, optimaque Laborioſiſſimi Viri inventa nunc cum gelido corpore peritura, animo ſane meo obverſabatur inſolita triſtiſque doloris

imago. Hinc veſtram petii veniam, ut concederetis mihi, bona fide conſervare & ab interitu eripere, quæ poſſem; conceſſiſtis & Vos ſoli mecum ſoliciti de Demortui memoria. Poſtquam tandem, nec ſine difficultate ſumma, manuſcripta acceperam, curam eorum ſolertiſſimam egi, atque in Belgio per dimidium annum ulteriusque, commoratus dies noctesque id ſolum omnibus viribus ſectatus ſum, ut Amici promoverem opus; non ullius lucri, nec ullius gloriæ ſpe, probe gnarus, quod, dum alterius gloriam quærerem, me nulli gratum redderem; lætus tamen ero quod finem obtinuerim, & ab interitu vindicare potuerim Amici memoriam, quæ nunc cum ſummorum Virorum laude certat; lætus ero, ſi fidem, quem Vobis & Amico debui, præſtiterim. Dabam die 20 martii 1738.

LECTORI.

S.

In præcedentibus Theoriam artis dedit Author, in hac vero parte integram PRAXIN, maximi operis insigne compendium.

Quid in Scientia naturali absque generibus? nil certe nisi chaos. In Ichthyologia Genera certa constituta fuere nulla umquam, antequam Author ea condidit, hinc ipsi depurgatam debemus scientiam; datis enim GENERIBUS facile dein per totum scientiæ ambitum paratur iter.

In SPECIEBUS non minora præstitit Beatus Author, dum omnibus & singulis veras & reales imposuit *Differentias*, ipsis nominibus specificis imclusas, ut absque Descriptionibus vel figuris ullis ad quæsitam speciem cito, & tuto pervenire liceat; quod ante eum præstitit nullus in Historia naturali, ultimus licet, in his, finis consistat artis systematicæ.

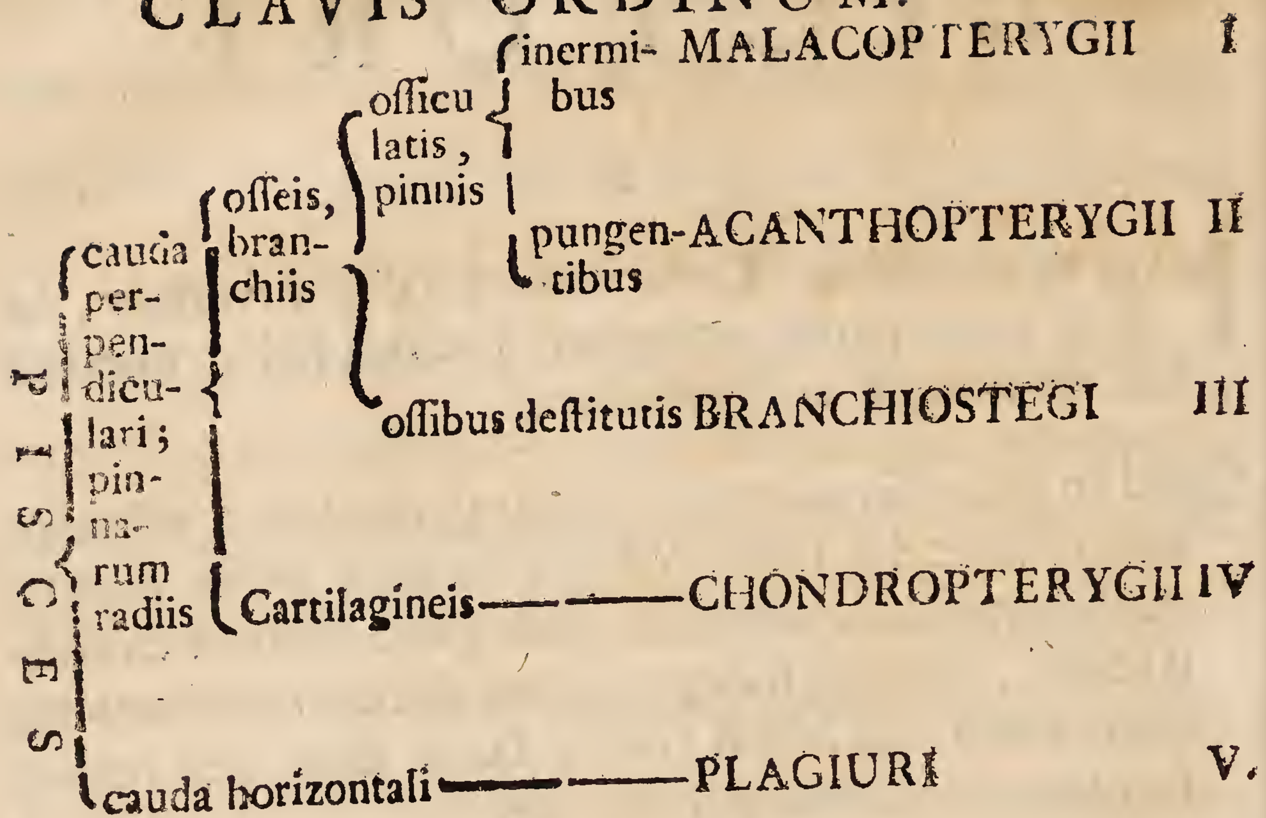
Ne vero ulli obscurus esset, communiter sub singugula specie OBSERVATIONEM, præsertim a numero radiorum &c. petitam, adnexit, ut non intellecto nomine, intelligeretur species ex observatione.

SYNOMYMA pauca adposuit; hinc remisi Lectores ad ejus *Synonymiam*, ubi nomina non deficiunt. Utere opere hocce imcomparabili.

C. LINNÆUS.

CLA-

CLAVIS ORDINUM.



Malacopterygii subdividi possunt: in

α. Pinna dorsi unica, in medio fere dorsi; *genus* 1 ad 6

β. Pinna unica in medio fere dorsi & unica postica dorsi adiposa — 7 — 9

γ. Pinna unica in extremo dorsi — 10 — 11

δ. Pinna unica pluribusve per totum dorsum extensis — 12 — 17

ε. Pinna dorsi unica longa, vix a cauda distincta 18 — 19

ζ. Pinna exigua unica in extremo dorsi vel nulla 20 — 21

Acanthopterygii sunt vel

α. Capite glabro — 22 — 29

β. Capite aspero — 30 — 31

ORDO I.

MALACOPTERYGII.

I. SYNGNATHUS.

Opercula Bronchiorum ex unica tenui lamella ossea utrinque constantia.

Membrana Branchiostega.....

Caput oblongum, cathetoplateum: Maxillæ à lateribus clausæ & OS in extremitate rostri tantummodo apertum.

Corpus longum & admodum gracile, ambitu plerumque angulato, interdum subrotundo: jam tetrapterygium, jam monopterygium.

Species.

1. SYNGNATHUS *corpore quadrangulo, pinna caudæ carens*, *Art. Syn.* 1.
Hippocampus Auctorum.

2. SYNGNATHUS *teres; Pinnis pectoralibus caudæque carens. Art. Syn.* 2. *spec.* 1.
Acus lumbriciformis, seu Ophidion lumbriciforme. Ray Syn. p. 47.

3. SYNGNATHUS *corpore medio heptagono, cauda pinnata. Art. Syn.* 2. *spec.* 2.
Acus Aristotelis species altera, major. Will. p. 159.
Corpus ab ano ad finem pinnæ dorsalis hexagonum.
Cauda longior quam ipsum corpus, quadrata.

4. SYNGNATHUS *Corpore medio hexagono, cauda pinnata. Art. syn.* 1. *spec.* 3.
Acus Aristotelis, seu Acus secunda species. Willugh. p. 158. *Ray p.* 46.
Laminæ crustaceæ à Capite ad anum 18. ab ano ad caudam 35. vel ut scribit Will. ultra anum in 34 vel 35.

Pinna dorſi oſſiculorum 36. Pectorales 13 vel 14. Cauda 10.

* Numerus inciſurarum ſeu crenarum transverſarum, in hoc genere, omnino attendendus eſt.

II. COBITIS.

Membrana Branchioſtega.....
Caput & *Corpus* Cathetoplatea.
Pinna dorſi & Ventrales eadem à roſtro diſtantia ſitæ. *Cirri* ad *Os*. *Corpus* maculoſum.

1. COBITIS *aculeo bifurco infra utrumque oculum. Art. Syn.* 5. *ſpec.* 4.
Cobitis Barbatula aculeata. Will. p. 265. *Ray. p.* 124.
Cirri ſex ad OS.

2. COBITIS *tota glabra maculoſa, corpore ſubtereti, Art. Syn.* 2.
Cobitis fluviatilis, Barbatula. Will. p. 265. *Ray p.* 124.
Iris lutea.
Pinnæ dorſales oſſiculorum 8. Pectorales 12. Ventrales 7. Ani 6.

3. COBITIS *coeruleſcens; lineis utrinque quinque nigris longitudinalibus. Art. Syn.* 3.
Miſgum ſeu Fiſgum, piſcis Lampetriformis, Norimbergæ & Ratisbonæ. Will. p. 118. *Ray. p.*70.

Cirri 10 vel plures ad OS.
Pinnæ dorſales oſſiculorum 7. Pectorales 11. Ventratrales 5. Ani 7.
ſ. Muſtela foſſilis *Geſneri* & *aliorum*.

III. CYPRINUS.

Membrana Branchioſtega tria utrinque oſſicula continet.

OS

Os totum glabrum, ſed in faucibus inferius oſſa duo ſerrata & dura pro dentibus, quibus ſuperne unicum OS ovale ſeu mollius reſpondet. *Veſica aërea*, in medio, filo quaſi conſtricta.

Maxillis ejusdem fere longitudinis vel ſuperiore in quibuſdam tantillum longiore.

1. CYPRINUS *iride, pinnis ventris ac ani plerumque rubentibus. Art. Syn.* 10. *ſpec.* 10.
Mört Svecis. Roche Anglis.
Pinna ani oſſiculorum 12. Vertebræ 44.

2. CYPRINUS *iride, pinnis omnibus, caudaque rubris. Art. Spec.* 9.
Sarv vel Sarf Svecis. Routag Argentoratenſibus.
Dorſum totum convexum.
Pinna ani oſſiculorum 14. vertebræ 37.

3. CYPRINUS *quincuncialis: Pinna ani oſſiculorum viginti quinque. Art. Spec.* 20. *Syn.* 13.
Biörka, Biörkna, Biörkfiſk, &c. *Svecis*. In Uplandia ad locum Melerum.
Iris Argentea. Hucusque *non deſcriptus* eſt.

4. CYPRINUS *iride flava: Pinna ani Oſſiculorum triginta ſeptem. Art. Syn.* 23. (ubi male 27. pro 37.)
Faren Svecis ad locum Melerum, & imprimis ad pontem Oreſundsbroo dictum ex prædium Bielkeſtad.
Dorſum in antica parte ſubacutum. Venter ad anum acutus. Pinnæ omnes obſcurè canæ. Vertebræ 44. Longitudo 11 unciarum.

5. CYPRINUS *admodum latus & tenuis; Pinna ani oſſiculorum quadraginta. Art. Syn.* 12. *ſpec.* 23.
Blikka, Panka, Flia, Braxenpanka &c. Svecis. In Uplandia ad lacum Melerum & alibi.
f. Ballerus *Auctorum.*
Iris argentei Coloris.

Pinnæ omnes albentes.
Longitudo ſpithamalis & minor. Vertebræ. ....

6. CYPRINUS *mucoſus totus nigreſcens, extremitate caudæ æquali. Art. Syn. 5. Spec. 27.*
Tinca Auctorum. Tench Anglis.
Linnare, Sutare & Skomakare Suecis.
Iris rubra. Pinna Ani oſſiculorum ....
Linea lateralis *Curva.* Vertebræ. ....

7. CYPRINUS *pinna dorſi oſſiculorum viginti, linea laterali recta. Art. Syn. 5. ſpec. 29.*
Caraſſius Auctorum. *Ruda* Suecis.
Dorſum anterius ſubacutum. Pinna Ani oſſiculorum 10.
Totum Corpus *flaveſcens.*
Maxilla ſuperiore vel parum vel notabiliter Longiore.

8. CYPRINUS *cirris quatuor, oſſiculo tertio pinnarum dorſi ac ani uncinulis armato. Art. Syn. 3. ſpec. 25.*
Cyprinus Nobilis Auctorum. *Carp* Germanis, Anglis, Suecis, Danis, &c.
Cirri 4 ad OS. Linea lateralis recta. Pinna dorſi oſſiculorum 23 à 24. Hertebræ 37.

9. CYPRINUS *biuncialis; iridibus rubris, ex pinna ani oſſiculorum novem. Art. Spec. 30. Syn. 13.*
Mudd, Budd, Skitſpigg, &c. Suecis.
Corpus oblongum, craſſiuſculum. Dorſum convexum.
Vertebræ. ....

10. CYPRINUS *quincuncialis maculoſus, maxilla ſuperiore longiore, cirris duobus ad os. Art. Syn. 11. ſpec. 13.*
Gobius fluviatilis Auctorum. *à Gudgeon* Anglis.
Pinna Ani oſſiculorum 9. *Anus* medio inter Pinnas Ventrales & pinnas Ani. Dorſum totum *convexum.* Linea lateralis recta. Vertebræ 39 ad 40.

11. CYPRINUS *maxilla ſuperiore longiore, cirris quatuor pinna ani oſſiculorum ſeptem. Art. Syn. 8.*
Barbus Auctorum. *à Barbell* Anglis. *Barbe* Germanis.

Cor

Corpus oblongum, ſubrotundum.
Dorſum *acutum*, arcuatum. Linea lateralis in medio latere.
Venter planus, adeo ut ſitu prono, ventri incumbens, ore terram attingat.
Caput declive. Roſtrum acutiuſculum. *Cauda* bifurca.
Longitudo pedalis vel cubitalis. Pondus maximorum 7 ad 8 librarum. Parit augulto. Vertebræ...

12. CYPRINUS *oblongus macrolepidotus: pinna Ani oſſiculorum undecim. Art. Syn.* 7.
Capito Auſonii. *Cephalus & Squalus* Recentiorum. *Chub or chevin* Anglis.
Longitudo pedali major &c. Corpus longius quam Cyprini.
Squamæ maximæ anguloſæ. *Maxilla ſuperior longior.* Cauda *bifurca.* Iris ex aureo & Argenteo.
Pinna dorſi oſſiculorum 9. Ani 11. omnes cœruleo-nigricantes.
Lineæ laterales imo ventre parallelæ. Parit Majo.

13. CYPRINUS *oblongus; Iride argentea & pinnis albeſcentibus.* A. *Cyprinus oblongus, figura rutili, pinna ani oſſiculorum decem. Art. Syn.* 5. *Spec.* 12.
Stämm Suecis in Norlandia. f. *Sträfling Dalekarlis*,
Pinna Ani oſſiculorum 11.
Longitudo 6 ad 7. unciarum. Vertebræ.....

14. CYPRINUS *iride ſublutea; pinis Ventralibus anique rubris. Art. Spec.* 6. *Syn.* 14.
Id Suecis.
Pinna Ani oſſiculorum 13. Dorſum totum convexum.
Venter planus. Squamæ magnæ. Linea lateralis curva.
Longitudo 15 ad 16 unciarum. Corpus craſſum. Vertebræ 41.

15. CYPRINUS *roſtro naſiformi prominente, prinna ani oſſiculorum quatuordecim. Art. Syn.* 6.
Naſus Auctorum. *Naſe* Germanorum.
Figura Leuciſci. Venter *planus, latus.*

Pinnæ omnes pronæ partis aliquantum *rubescunt.*
Squamæ amplæ. Linea lateralis Ventri propior.
Peritonæum *nigrum*. Parit Aprili in fluviis.

16. CYPRINUS *rostro nasiformi*, *dorso acuminato*, *pinna ani officulorum viginti quatuor*. *Art. Spec.* 18. *Syn.* 14.
Wimba Suecis. Huc usque non descriptus.
Venter ad anum acutus. Squamæ magnæ.
Pinnæ ventrales pallide nitentes.
Peritonæum *argentei* coloris. Vertebræ.....

17. CYPRINUS *pinnis omnibus nigrescentibus*, *pinna ani officulorum viginti septem*. *Art. Syn.*4. *Spec.*22.
Brama Auctorum. à *Bream* Anglis. *Brax* Suecis. Minores Belgis ad Leydam *Bley* dicatur.
Dorsum anterius assurgens & ante pinnas dorsales *subacutum*; venter ad anum acutus. Vertebræ 44.
Longitudo ad latitudinem tripla, vel ut 5.4.ad 16.9.
Maxilla inferiore Longiore.

18. CYPRINUS *quincuncialis*; *pinna Ani officulorum viginti*. *Art. Syn.* 10. *Spec.* 17.
Alburnus Auctorum. *à Bleak* Anglis. *Löya ex Löga* Suecis.
Maxilla inferior paullo longior.
Pinnæ omnes albescentes. Dorsum totum *convexum*. Venter ad anum acutus. Vertebræ 42.

19. CYPRINUS *maxilla inferiore longiore cum apice elevato*, *pinna ani officulorum quindecim*. *Art. Spec.* 14. *Syn.* 14.
Asp. Suecis.
Longitudo bipedalis & interdum tripedalis. Dorsum totum *convexum*. Venter ad anumcus.
Linea lateralis *curva*. Pinna ventrales & ani tantillum *rubentes*. Parit in Suecia in fine aprilis. Vertebræ 49
Costæ utrinque 19.

V. CLUPEA.
Membrana Branchiostega octo utrinque officula continet.

Ven-

Venter admodum acutus, seu ex singulari squamarum situ quasi serratus.
Pinna dorsi paullo propior rostro quam Ventrales.

1. CLUPEA, *maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens. Art. Syn.* 14. *Spec.* 31.
Harengus & Chalcis Auctorum, *Herring & Hering* Anglis, Germanis, Belgis.
Harang hodie Gallis. Suecis minores natu appellantur *Strömming* & *Hering*, majores vero *Sill* audiunt.
Vertebræ 56. Appendices Pylori 17.
Denticuli exigui in utraque maxilla, lingua & palato.

1. CLUPEA *quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventre acutissimo. Art. spec.* 33. *Syn.* 17.
Spratti. Ray p. 105.
Spratt Anglis. *Hwassbuk* Suecis.
Vertebræ 48. tantum.
Cuspis squammarum ventris acutior est, quam in harengo, scilicet angulum trianguli acutanguli efficit; in Harengis vero angulum trianguli æquilateri vel quadranguli fere repræsentat.

3. CLUPEA *apice maxillæ superioris bifido, maculis nigris utrinque Art. Syn.* 15. *Spec.* 34.
Cupea, Alosa, Alausa & Thrissa autorum. A shad Anglis.
Maxilla inferior paullo longior superiore. Denticuli in superiore tantum maxilla.
Vertebræ 55. Costæ utrinque 30.
Squammæ ventris aculeatæ, numero 35, 36 ad 37.
Maculæ nigræ 4, 5. 6 vel 7. utrinque ad latera dorsi.
Appendices pylori 80 circiter.

4. CLUPEA *maxilla superiore longiore. Art. Syn.* 17.
Encrasicholus Auctorum. *Anchovies.* Suecis, Anglis &c.
Vertebræ 45 ad 46.

V. ARGENTINA.

Membrana Branchiostega ....
Corpus oblongum, Subteres:
Dentes in lingua & Palato.

1. ARGENTINA. *Art. Syn.* 17. *vid. Rondel. l. 5. c. 2. p.* 227. *Will. p.* 229. *Ray p.* 108.
Corpus oblongum, *subteres*, Sphyrænæ admodum simile. Rostrum longum; Os modicum.
Color corporis argenteus, ad dorsum obscurior.
Dentes 6 vel 8 in apice linguæ, ut & in palato.
Oculi grandes: Irides argenteæ.
Pinnæ in medio fere dorso ossiculorum 10. Pectorales 14. Ventrales ex adverso dorsalis, ossiculorum 11. Ani 9. Cauda bifurca.
Anus caudæ admodum vicinus. Ventriculus nigricans. Appendices Pylori 6 ad 7. Vesica aërea utrinque conica, coloris argentei politissimi.
Locus: Mare Inferum ad Romam &c.

VI. EXOCOETUS.

Membrana Branchiostega decem ossicula utrinque continet, quorum tria lata sunt, & ab operculis Branchiarum tecta. Omnia numeratu difficilia.
Pinnæ Pectorales longissimæ: Dorsalis unica, magis ad posteriorem dorsi partem sita. *Squammæ* magnæ.

1. EXOCOETUS. *Art. Syn.* 18. *Spec.* 35.
Mugil alatus. Rondel. Gesneri. Will. p. 233.
Pesce Rondine Itatis. Flying Fish Anglis.
Locus Arcadia & littus Galliæ. Rond.
Squamæ grandes ut Mugilis, quem etiam figura immitatur. Corpus & Caput *Cathetoplatea*. Rostrum subacutum. Maxilla inferior, aperto ore, paullo longior. Oculi cute non tecti.

OS

Os parvum, prorſus *edentulum*. Lingua gracilis.
Pinna in extremo dorſo, oſſiculorum 13 mollium. Pectorales longiſſimæ ad caudam fere pertingentes, oſſiculorum 16 articulatorum, ſeu nodoſorum & valde ramoſorum. Ventrales pro more longiores, oſſiculorum 6 ramoſorum. Pinna Ani parva oſſiculis 11. Cauda multum bifurca, oſſiculorum 15. vel 19. pars inferior longior.
Anus non longe à Cauda. Venter planus.
Appendices pylori *Nullæ*. Inteſtinum ſimplex, à gula ſcilicet ad anum, recta tendens. Veſica aërea tenuis, dorſo adnexa. Locus: Mare Mediterraneum.

2. PISCICULUS *Anguella Venetiis dictus. Will. p.* 209. *Ray p.* 79.
Corpus ſquammoſum, oblongum, gracile, pellucidum, coloris argentei. Cauda bifurca. *Os amplum*, ſurſum ſpectans.
Maculæ nigricantes in dorſo. *Denticuli* in maxillis & palato. Oculi magni: Iris alba.
Membrana ovariorum *nigra*. Longitudo 4¼ digitorum.
Pinna Pectoralis oſſiculorum 14. Ventrales 6. Ani 14. Dorſi 1ª. oſſiculorum 7; 2ᵈᵃ. 11.
An ad Genus Gobii pertinet?

VII. COREGONUS.

Membrana Branchioſtega 7. 8. 9. vel 10. oſſicula utrinque continet.
Pinna dorſi roſtro propior eſt, quam Ventrales.
Denticuli adeo exiles, ut in quibuſdam ſpeciebus hujus Generis, vix in conſpectum veniant.

1. COREGONUS *edentulus; maxilla inferiore longiore. Art. Syn.* 13. *Spec.* 40.
Sik, *Löya*, *Stint &c.* Suecis. *Blickta* Silienſibus. *Moiku* & *Räpis* Finnonum.
Longitudo 4. 5. 6. & raro 7. unciarum.
Vertebræ 38, exiguæ,

2. COREGONUS *maxilla superiore longiore plana, pinna dorsi ossiculorum quatuordecim. Art. Syn.* 19. *Spec.* 37.
Sik Suecis. *Helte* Danis. *Albula nobilis* Gesn. Schonfeld. *Will.* & *Ray p.* 60.
Longitudo 10. 12. unciarum.
Vertebræ. . . .

3. COKEGONUS *maxilla superiore longiore, pinna dorsi ossiculorum viginti trium. Art. Syn.* 20. *Spec.* 41.
Thymallus Auctorum. *Harr* Suecis. *Grayling* Anglis. *äsch* Germanis.
Vertebræ 60.

4. COREGONUS *maxilla superiore longiore conica. Art. Syn.* 21.
Oxyrhynchus Auctorum. *Hautin & Outin* Flandris.
Locus in Flandria & Batavia.
Longitudo 15 digitorum. Pinna dorsi ossiculorum 13. Pectorales 17. Ventrales 12. Ani 14. Cauda bifurca. Rostrum longum, conicum.
Dentes nulli, sed lingua *Subaspera.* Iris Alba.

VIII. OSMERUS.

Membrana Branchiostega 7 vel 8 ossicula utrinque continet.
Pinna Dorsalis & Ventrales eadem longitudine ab apice rostri distant, contra quam in Genere Coregoni & Salmonis.
Dentes magni in maxillis, lingua ex palato.

1. OSMERUS *radiis pinnæ ani septendecim. Art. Syn.* 21. *Spec.* 45.
Eperlanus omnium fere auctorum. Spirinchus Schoneveldii. Smelte Danis. à Smelt Anglis. Nors Suecis. Stint & Stinkfisch Germanis quibusdam. *Spiring Belgis.*

2. OSMERUS *radiis prinnæ ani undecim. Art. Syn.* 22.
Saurus Salviani, Tarantola Romæ, in append. Will. Icht. p. 29. *Ray p.* 66.

Huc

Huc pertinere videtur.

Corpus oblongum & subteres. Longitudo spithamalis & ultra. Craſſities pollice major. Venter albus. *Caput* superne planum. *Foſſula* inter oculos. Rictus ampliſſimus. Roſtrum acutum.

Dentium longorum: 1°. unicus ordo in utraque maxilla. 2°. Linea longitudinalis utrinque in palato. 3°. duplex ordo dentium in lingua. Aperturæ Bronchiorum ampliſſimæ.

Pinna dorſi oſſiculorum 12, quorum primum altiſſimum. Appendix in extremo dorſo. *Cauda* bifurca. Pinna pectoralis oſſiculorum 13. Ventrales aliquanto inferius, multo longiores pectoralibus, oſſiculis 8, quorum anteriora breviſſima. Ani 10.

Squamæ mediocres. Peritonæum album. Ventriculus conicus. Appendices pylori nummeroſæ. Veſica aërea non comparuit. Locus: Mare Mediterraneum.

IX. SALMO.

Membrana Branchioſtega 19, 11, 12 oſſicula utrinque Continet.

Corpus ipſum plerumque maculis varium.

Pinna Dorſi anteriorem ſitum habet, quam Ventrales.

Dentes magni in maxillis, lingua, palato & faucibus.

1. SALMO *roſtro ultra inferiorem maxillam ſæpe prominente.* *Art. Syn.* 22. *Spec.* 48.

Salmo omnium fere Auctorum, *à Salmon Anglis*, *Lax*, & *Blanklax* Suecis.

Maculæ omnes nigræ in operculo Bronchiorum, dorſo & laterum ſuperiori parte. *Dorſum convexum.* Venter planus.

Pinna dorſi oſſiculorum 15. Pectorales 14. Ventrales 9 ad 10. Ani 12 ad 13. Vertebræ 56.

2. SALMO *maculis cinereis, caudæ extremo æquali. Art. Syn.* 23.
Salmo cinereus aut griseus. Johnsoni in Ichtgologia. Will. p. 193. *Ray p.* 63.
The Grey Anglis quibusdam. *Grälax* Suecis.
Corpus secundum proportionem latius & crassius, quam in præcedente.

3. SALMO *latus; maculis rubris nigrisque, cauda æquali. Art. Syn.* 94. *Spec.* 51.
Trutta Salmonata. Johnsoni in Ichtyolog. Will. p. 193.
The scurf or Bull-Trout Anglis in Northumbria. Laxöring, Börting, &c. Suecis.

4. SALMO *cauda bifurca; maculis solum nigris, sulco longitudinali in ventre. Art. Syn.* 25.
Trutta lacustris Auctorum. Trutta Salmonata Gallorum. Will. p. 198.
Ordo transversus macularum *nigrarum* versus caudam.
Tres ordines dentium in palato. Caro rubra. Pondus 20. 30. 40. 50. &c. librarum. *Maxilla inferior* partus tempore incurvata, ut in Lax *Suecorum.*
Dorsum & Caput ex viridi *caerulescentia.*

5. SALMO *maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris. Art. Spec.* 23. *Syn.* 51.
Trutta fluviatilis Auctorum. à Trout Anglis. Forell, Stenbit, Rôfisk, Bäckraö &c. Suecis.
Cauda vix divisa. Pinna Ani officulorum 10. Longitudo à 6 ad 12. digitorum.
Maculæ *rubræ* infra lineam lateralem, & *nigræ* in laminis Bronchiorum & ad Dorsum.
Vertebræ 60.

6. SALMO *oblongus; duabus dentium lineis in palato, maculis tantummodo nigris. Art. Syn.* 25.
Trutta fluviatilis, Huch Germanis dicta. Gesneri. Will. 199.
Locus: Viennæ Austriæ frequens.
Longitudo 26. digitorum.
Latera & Pinnæ rubescunt. Corpus gracilius quam in Trutta stuviatili.

Puncta aliquot in maxilla inferiore, in reliquo capite nulla.

7. SALMO *pede minor, quinque dentium ordinibus in palato. Art. Syn.* 27.
Carpio lacûs Benaci Auctorum. Gitt Charre Westmorlandorum in Anglia.
Corpus multo *latius*, quam in Trutta Fluviatili. Caro cocta rubescit. Puncta 8. utrinque in Maxilla inferiore. Maculæ *nigræ* in dorso. Venter & latera *argentea.* Rostrum caerulescit.

8. SALMO *vix pedalis; pinnis ventris rubris, maxilla inferiore paullo longiore. Art. Spec.* 52. *Syn.* 25.
Salmo Lapponicus Alpinus. Linnæi Itin. Lappon. MSS.
Umbla minor. Gesneri. Will. p. 196.
Torgoch Vallorum in Anglia: forte *Red-Charre* Westmorlandorum. *Reutele* Helvetorum.
Corpus gracilius, quam in Trutta Fluviatili. *Venter* plerumque *ruber.* *Areolæ* latæ obscuriores, 9 & 9 albicantes intermediæ, in lateribus, supra lineam in Torgocho. Linea lateralis *recta.*
Media linea *dentium nulla* in Palato. Caro cocta vix rubescit. Locus: Wallia Angliæ, & Lapponia Alpestris.

9. SALMO *lineis lateralibus sursum recurvis, cauda bifurca. Art. Syn.* 25.
Umbla, & Umbla prior Auctorum.
Longitudo 20 digitorum, interdum bicubitalis. Tria vel quatuor foramina sub oculis. *Media dentium linea nulla* in palato.
Latera infra Lineam, & venter *flava*, supra lineam maculæ *albidæ* tantum. *Caput cærulescit.*

10. SALMO *pedalis; maxilla superiore longiore. Art. Syn.* 26.
Pavelin Germanis. Ray. p. 64. forte *Umbla altera Auctorum.*
Maculæ *flavicantes* in lateribus. Venter & ejus pinnæ *flavescentia.* Linea lateralis *recta.*
Media dentium *area* in palato fere deest, sed *duplex* illorum

rum *ordo* in maxilla ſuperiore, cum cute labiformi intercedente.
Caro cocta *rubet*. Locus in Auſtria ad urbem Lintz.
Puncta in Capite.

X. ESOX.

Membrana Branchioſtega quatuordecim oſſicula utrinque continet.
Corpus oblongum. *Pinna* non magna in extremo dorſo verſus caudam.

1. ESOX *roſtro plagioplateo*. *Art. Syn.* 26. *ſpec.* 52. *Lucius* Auctorum. *Zuzzo* Italis. *Brochet* Gallis. *The Pike* Anglis, minores vero the *Pickerell*. *Giädda* Suecis. *Gedde* Danis. *Hecht* Germanis. *Snoock* Belgis.
Vertebræ 61. Maxilla inferior ſuperiore longior.

2. ESOX *roſtro cuſpidato, gracili, ſubtereti, ſpithamali*. *Art. Syn.* 27.
Acus vulgaris, & prima ſpecies Auctorum. *Näbbgiädda* Suecis. *the Garr-fiſh or Hornfiſh* Anglis. *Equille* Gallis.
Maxilla inferior ſuperiore longior.

3. ESOX *maxilla ſuperiore longiore, cauda quadrata*. *Art. Syn.* 27.
Acus maxima ſquammoſa. Liſteri in append. ad Ichth. Willoug. p. 22. *Ray p.* 109.
Longitudo bipedalis & ultra. Dorſum latum. Rictus ingens.
Squamæ confertæ, pulcro & vario Ordine ſitæ.

XI. ECHENEIS.

Membrana Branchioſtega novem circiter oſſicula utrinque continet.
Caput plagioplateum, supernè ſtriis tranſverſis aſperis notatum. Corpus oblongum, cathetoplateo ſubteres.
Pinna oblonga ad poſteriorem dorſi partem.

1. ECHE-

1. ECHENEIS *Art. Syn.* 28. *Ovidii Nasonis Hal. v.* 99. *Remora Gazæ. In hist. Anim. Aristot. Libr.* 2. *C.* 14. *Will. p.* 119. *Ray* 71.
Echeneis Græcorum & Ovidii.
Longitudo 18 digitorum; Latitudo 4. Maxilla inferior, superiore longior.
Denticuli plurimi in maxillis. Color corporis canus.
Pinnæ 7, scilicet Pectorales 2, Ventrales 2, remotius à rostro sitæ, quam pectorales. Ani 1, Dorsi 1, & Caudæ 1.
Striæ capitis sunt 22, asperæ, transversæ, sed linea, secundum longitudinem in duas partes, quasi divisæ.

XII. CORYPHENA.

Membrana Branchiostega quinque utrinque ossicula continet, præter duo alia, utrinque sub ipsis operculis osseis, quæ non videri possunt.
Pinnæ 7; in dorso unica, à summo capite ad caudam usque extensa.
Caput anterius admodum obtusum, seu à vertice ad os perpendiculariter fere declive. Caput & corpus cathetoplatea.

1. CORYPHÆNA *cauda bifurca. Art. Syn.* 22.
Guaracapema Brasiliensium Marcgr. Ray, p. 100.
Hippurus omnium fere Auctorum. *à Dolphin* Anglis.
Longitudo 6 à 7 pedum. *Pinnæ* Pectorales ossiculorum 20. Ventrales 6. Cauda ossiculorum 18 circiter longiorum.

2. CORYPHÆNA *palmaris, pulcrè varia, dorso acuto. Art. Syn.* 29.
Novacula piscis Auctorum. *Pesce Pettine* Salviani. *fol.* 217.
Dentes majores & anteriores in maxillis. Cauda lata. Oculi parvi, ad superiorem capitis partem siti. Anus capiti quam caudæ propior.

Cor-

Corpus a lateribus compreſſum, variis coloribus pictum. Piſcis marinus, littoralis, ad Rhodon, Melitam, Majorcam, Minorcam frequens, Romæ rarior, ex Salviano. Linea Lateralis dorſo vicina, & cauda æqualis, ex icone Salviani.

3. CORYPHÆNA *cauda æquali, linea laterali curva. Art. Syn. 29. Pompilus* Auctorum.

XIII. AMODYTES.

Membrana Branchioſtega ſeptem utrinque oſcula continet, quæ magnam partem à laminis Branchiarum conteguntur.

Caput cathetoplateum. Corpus oblongum, anguſtum, cathetoplateo-ſubteres.

Pinnæ ventrales deſunt.

1. AMMODYTES. *Art. ſpec. 55. Syn. 29. Will. p.* 113.
Ray p. 38.
Tobianus Schoneveldii *p.* 76.
Sand-Eels & Grigs Anglis.
Maxilla inferior longior. Lineæ laterales duæ quaſi utrinque.
Pinnæ Pectorales oſſiculorum 12. Dorſi 54. Ani 28. Cauda bifida, oſſiculorum 15 longiorum.
Os edentulum. Anus caudæ quam capiti propior. Vertebræ 63.

XIV. PLEURONECTES.

Membrana Branchioſtega oſſicula ſex, teretia utrinque continet, &, medio inter illa ſubtus, duo ejusmodi oſſicula in extremo concreta & vix conſpicua.

Oculi ambo in una parte capitis, jam dextra, jam ſiniſtra ſiti. Latus unum eſt album, alterum varie coloratum, ſeu obſcurum. *Oculi* cute tecti.

Ocu-

Oculis plerumque à dextra capitis parte, & spina brevissima ad anum.

1. PLEURONECTES *oculis & tuberculis sex a dextra capitis, lateribus glabris, spina ad anum Art. Syn.* 30.
Passer Bellonii. Rondel. Schonev. Will. Ray, *p.* 31.
A Plaise Anglis. *Scholle*, *Pladise* Germanis. *Schikpleder* Danis.
Pinna Dorsalis ossiculorum 76. & 77. Pectorales 12. Ventrales 6. Ani 55. Cauda æqualis.
Dentes obtusi. Spina brevis ad anum. Vertebræ 43.

2. PLEURONECTES *oculis a dextra, squamis asperis, spina ad anum, dentibus obtusis.. Art. Syn.* 33.
Passer asper seu squamosus. Rondel. Will. Ray p. 32. *à Dab* Anglis. *Limande* Gallis.
Pinna Dorsalis ossiculorum 78 ad 79. Pectorales 12. Ventrales 6. Ani 60 ad 61.
Linea lateralis curva. Vertebræ 39.

3. PLEURONECTES *oculis à dextra, totus glaber. Art. Syn.* 31.
Hippoglossus Rondeletii. *Hälgflundra* Suecis.
Pinna Dorsalis ossiculorum 105. Pectorales 15. Ventrales 6. Ani 79. Longitudo bipedalis.

4. PLEURONECTES *oculis a dextris, linea laterali aspera, spinulis supine ad radices pinnarum, dentibus obtusis. Art. Syn.* 31.
Passer fluviatilis & Flesus Auctorum. *à Flounder or Fluxe* Anglis.
Dentes obtusi. Spina ad anum.
Pinna dorsalis ossiculorum 60, 61, 62. ani 42, 43. Pectorales 12. Ventrales 6. Vertebræ 35.

5. PLEURONECTES *oculis a dextra, ano ad latus sinistrum, dentibus acutis. Art. Syn.* 31.
Pola Bellonii. *Linguatula* Romæ.
Squamæ subasperæ. Cauda in extremo rotunda.
Pinna dorsalis ossiculorum 67. Ani 45. Pectorales 9. Ventrales 5.

6. PLEURONECTES *oblongus, maxilla ſuperiore longiore, ſquamis utrinque aſperis. Art. ſpec.* 60.
Pleuronectes oculis a dextra, (male ſiniſtra) corpore oblongo, maxilla ſuperiore longiore, ſquamis utrimque aſperis. Art. Syn. 32.
Bugloſſus & *Solea Auctorum. à Sole Anglis* & *Gallis Tunga Suecis.*
Cauda rotunda in extremo. Pinna Dorſalis oſſiculorum 91. Ani 74. Pectorales 9. Ventrales 5. Linea lateralis recta. Magnitudo pedalis. Vertebrae 48. Spina ad anum vix conſpicua, nec acuta. Dentes acuti in Maxillis.

7. PLEURONECTES *oculis a dextra, corpore aſpero caneſcente, pinnis lateralibus vix, conſpicuis. Art. Spec.* 61. *Syn.* 33.
Locus Amboina eſt.
Oculis plerumque à ſiniſtra Capitis parte, & fere ſpina acuta nulla ad anum.

8. PLEURONECTES *glaber, oculis à ſiniſtra, corpore glabro. Art. Syn.* 31.
Rhombus non aculeatus ſquamoſus. Will. p. 95.
The Pearl Londinenſibus. Lug-aleaf Cornubienſibus.

9. PLEURONECTES *oculis à ſiniſtra, corpore aſpero. Art. Syn.* 32.
Rhombus maximus, aſper, non ſquamoſus. Will. p. 94.
à Turbot & Bret *Anglis.*
Longitudo 2 pedum. Latitudo fere æqualis. Pinna Dorſi oſſiculorum 70. Ani 50. Ventrales 6. Plures dentium ordines in maxillis. Aculei nulli in Corpore, ſed tubercula ſubacuta, hinc inde in latere oculato.
Spina acuta nulla ad anum. Squamæ exiles.

10. PLEURONECTES *oculis a ſiniſtra, linea laterali utrinque aculeata. Art. ſyn.* 32.
Rhombus aculeatus Auctorum.
Longitudo 17 ad 18 digitorum. Latitudo 13. Aculei 71. à ſiniſtra lineæ parte, à dextra 58. Linea lateralis in latere oculato tantum aculeata.

Pin-

Pinna Dorſi oſſiculorum 66. Ani 50. Pectorales 9. Ventrales 6.

XV. STROMATEUS.

Membrana Branchioſtega ... ?

Corpus admodum Cathetoplateum, latum & tenue.

Pinna dorſi unica, per totum dorſum extenſa: Ventrales nullæ.

1. STROMATEUS. *Art. Syn.* 33. *Rondel. Will. Ray p.* 50. *Callichthys Bellonii. Fiatola Romanorum.*
Cauda admodum bifurca. Os exiguum. Dentes in maxillis & palato. Lingua glabra, lata.
Pinna dorſi longa, oſſiculorum 46. Ani oſſiculorum 34. Pectorales 25, Ventriculi 2. Appendices numeroſiſſimæ.
Corpus coloribus ex lineis maculoſis varium.
Locus Romæ & Venetiis.
An ad Genus Scombri pertineat, vel potius ad Genus Xiphiæ?

XVI. GADUS.

Membrana Branchioſtega utrinque ſeptem oſſicula ſubteretia continet.

Dorſum jam Tripterygium, jam Dipterygium.

Caput plerumque cathetoplateum, interdum plagioplateum.

Primo pinnis in Dorſo tribus.

Cirris Carentes.

1. GADUS *dorſo tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla ſuperiore longiore. Art. Spec.* 62. *Syn.* 34.
Aſellus mollis, major & albus. Will. p. 170. *Ray p.* 55. *à Whiting Anglis. Hwitling Suecis, & Danis.*
Dentes magnitudine inæquales, macula nigra ad Pinnas Pecto-

Pectorales: Pinnæ Pectorales officulorum 21. Ventrales 6. Dorſalis 1^a. 14. 2^a. 21. 3^a. 20. Ani 1^a. 33. ſ. 34. 2^a. 23. Vertebræ 54.

2. GADUS *dorſo tripterygio imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali recta. Art. Syn.* 34.
Aſellus niger. Aldrov. Will. Ray p. 54.
Cole-fiſh Anglorum Septentrionalium.
Raw-Pollac Cornubienſium.
Linea lateralis alba, lata. Color ex nigro & flavo varius. Cauda tantillum diviſa.
Pinna dorſalis 1^a. officulorum 14. 2^a. 20. 3^a. 22. Pectorales 18. Ventrales 6. Ani 1^a. 22. 2^a. 19. Locus: mare ad Northumbriam &c. Anglis.

3. GADUS *dorſo tripterygio imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva. Art. Syn.* 35.
Aſellus Huittingo-Pollachius. Will. p. 167. *Ray p.* 53.
à Whiting Pollack Cornubienſium ad Penſentiam.
Pinna dorſalis 1^a. officulorum 11. 2^a. 19. 3^a. 16. Pectorales 17. Ventrales 6. Ani 1^a. 16. 2^a. 18. Dorſum repandum & arcuatum. Longitudo 15 digitorum.

Cirros habentes.

4. GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla ſuperiore longiore, cauda æquali. Art. Spec.* 63. *Syn.* 35.
Aſellus varius vel ſtriatus. Schon. p. 19. *Will. Ray p.* 54.
Cod & Cod-fiſh Anglis. Smä Torſk Suecis.
Sulcus inter caput & pinnam dorſi primam. *Linea* lateralis lata albida. Vertebræ 33.
Pinna dorſalis 1^a. officulorum 14. ad 15. 2da. 18. 19. 20. 3^a. 17. v. 18. Pectorales 20. Ventrales 6. Ani 1^a. 18. 19. 20. 2da. 16. 17. 18.

5. GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, corpore albicante, maxilla ſuperiore longiore, cauda parum bifurca. Art. Syn.* 36.
Egleſinus & Egreſinus Auctorum.
Aſellus minor. Schonev. p. 18.

The

The Hadock Anglis. Källja & Käljor Suecis. Koll Danis.
Dorſum *acuminatum* inter Caput & pinnam Dorſi primam.
Linea lateralis *nigra*, fere *recta.* Macula *nigra* utrinque ad pinnas pectorales. Oſſicula pinnarum fere uti in N°. 4. Vertebræ....

6. GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, pinna ani prima Oſſiculorum triginta. Art. Spec. 65. Syn. 37.*
Aſellus mollis latus. Liſteri in App. Will. pag. 22. Ray. pag. 55.
à Pauting, Pout & Whiting-Pout Anglis.
Maxilla *ſuperior* inferiore paullo longior. *Linea* lateralis *nigreſcens*, admodum *Curva. Macula* cœruleo-nigreſcens ad radices Pinnarum Pectoralium. Dorſum *convexum.*
Cauda in extremo æqualis. *Anus* capiti admodum vicinus. Oſſicula *media* in Pinna Ani 1ª. longiſſima ſunt. Pinna Dorſi 1ª. oſſiculorum 13. 2ᵈᵃ. 24. 3ª. 20 ad 21. Pectorales 19. Ventrales 6. Ani 1ª. 30 ad 31. 2ª. 21. Squamæ magnæ. Vertebræ 48 ad 49.

α. GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, oſſiculo pinnarum ventralium primo in longam ſetam producto. Art. Syn. 35.*
Aſellus luſcus. Will. app. 22. Ray. p. 54. ad hanc ſpeciem omnino pertinere videtur, & vix differt. Art.

7. GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, corpore ſecunciali, ano in medio corporis. Art. Syn. 36.*
Anthiæ ſpecies ſecunda Rondeletii.
Aſellus mollis minor, ſeu Aſellus omnium minimus. Will. p. 171. Ray. p. 56.
Mollo Venetorum. Capellan Maſſilienſium. Poor & Power. Cornubienſium.
Puncta novem in maxillis. Dorſum dilute fuſcum. Venter albeſcens. Umbilicus in *medio* piſcis.

Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 12. 2ᵈᵃ. 19. 3ª. 17. Pectorales 13. Ventrales 6. Ani 1ª. 27. 2ᵈᵃ. 17. Cauda in extremo æqualis. Linea lateralis *Curva*, ex Icone G. Jago.

Secundo pinnis in dorso duabus.

8. GADUS *dorso dipterygio, maxilla inferiore longiore.* *Art. Syn.* 36.
Asellus primus, sive Merlucius. Ray. p. 56.
The Hake. Anglis.
Figura corporis oblonga & subteres. Caput *latum.* Longitudo cubitalis. *Cauda* in extremo fere æqualis.
Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 9. 2ª. 40. Pectorales 12 ad 13. Ventrales 7. Ani Unica ossiculorum 39.

9. GADUS *dorso dipterygio, ore cirrato, maxilla superiore longiore. Art. Syn.* 36.
Asellus longus. Schonev. Will. Ray p. 56.
Molva major. Charlet. p. 121.
Ling Anglis. Lenge Germanis. Länga Suecis & Norrigiis.
Corpus longum & subteres. Caput planum & depressum. Rictus amplus. Cauda in extremo *subrotunda.*
Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 15. 2ª. 65. Pectorales 15. Ventrales 6. Ani 62.

10. GADUS *dorso dipterygio, ore cirrato, maxillis æqualibus. Art. Syn.* 38.
Mustela fluviatilis, Lota & Borbota Auctorum. Lake Suecis. Alraupe, Aruppe, Trusch, Treischen, Rutten, &c. Germanis. Putael Belgis. Eelpout Anglis.
Caput plagioplateum. *Corpus* subteres, varium, lubricum. Cauda in extremo ovalis ferè. Linea lateralis *lata & recta.*
Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 13. 2ᵈᵃ. 76. Pectorales 21. Ventrales 7. Ani 55.

11. GADUS *dorso dipterygio, sulco ad pinnam dorsi primam, ore cirraro. Art. Syn.* 37.

Mu-

Mustela vulgaris & altera Auctorum. Krullquappen Hilliglandis & Hamburgensibus. Whistle-fish Cornubiensium.
Longitudo 7 ad 8 digitorum, vel tripalmaris. Cauda subrotunda.
Pinna Dorsi 1ª. è fossula prodit, ossiculorum. . . . . . 2ᵈᵃ. 56. Ventrales 7. Ani 47. appendices pylori 8 tantum.

XVII. ANARHICHAS.

Membrana Branchiostega sex, vel plura ossa, continet utrinque.
Pinnæ Ventrales desunt. Pinna in dorso unica, longa, ad caudam fere extensa. Pinna Ani longa. Cauda distincta, quadrata.
Caput parum plagioplateum. Corpus cathetoplateum.

1. ANARCHICHAS. *Art. Syn.* 38.
Lupus Marinus nostras. Schonev. Will. p. 130. *Ray p.* 40.
Longitudo 3 ad 4 pedum & ultra. Color varius. Corpus lubricum. Rictus amplissimus.
Dentes magni in maxillis, palato & faucibus.
Oculi magni supernè siti. Pinnæ pectorales amplæ, subrotundæ.
Locus ad Insulam Hilliglandiam &c.

XVIII. MURÆNA.

Membrana Branchiostega decem ossicula, gracilia & curvata, utrinque continet, sed ob cutem crassam vix conspici possunt, nisi pelle detracta.
Tubuli duo breves seu foramina narium anteriora in ipso apice rostri, unum utrinque.

Corpus longum, ſubteres, jam tripterygium, jam tetrapterygium, jam monopterygium.

1. MURÆNA *unicolor; maxilla inferiore longiore. Art. Spec.* 66. *Syn,* 39.
Anguilla omnium Auctorum. Al Suecis. Ahl & Aal Germanis. Ael Belgis. Eel Anglis.
Iris rubeſcens. Pinnæ Pectorales 18 ad 19 oſſiculorum. Linea lateralis recta.
Vertebræ 116.

2. MURÆNA *ſupremo margine pinnæ dorſalis nigro. Art. ſyn.* 40.
Conger Auctorum. Conger-Eel Anglis.
Longitudo 4 ad 5 cubitorum. Craſſities fere femoris humani.
Iris argentea. Linea lateralis recta, albida, lata.

3. MURÆNA *roſtro acuto, lituris albidis vario, margine pinnæ dorſalis nigro. Art. Syn.* 40.
Serpens marinus alter, Cauda compreſſa. Will. p. 108.
Myrus antiquorum forte.
Longitudo duorum ad trium pedum.
Puncta cinerea 10 in medio dorſo. Color in dorſo fulvus, in ventre argenteus.
Locus: mare inferum ad Romam.

4. MURÆNA *exacte teres, cauda acuta apterygia. Art. Syn.* 41.
Serpens marinus Auctorum.
Longitudo 5 pedum. Dentes maxillarum magnitudine inæquales. Iris aurea. Pinnæ pectorales oſſiculorum 16. Lineæ laterales admodum curvæ & flexuoſæ.
Margo pinnarum Dorſi & Ani nigricat.
Locus: Mare Inferum ad Romam.

5. MURÆNA *teres gracilis maculoſa, cauda tereti cuſpidata apterygia. Art. Syn.* 41.
Serpens Marinus maculoſus. Liſteri in app. p. 19. *Ray pag.* 37.

Lon-

Longitudo $3\frac{1}{2}$ pedum; Latitudo 3 digitorum. Pinnæ omnes albidæ, non maculosæ.
Dentes maxillarum & palati in os recurvi. Venter subalbidus.

6. MURÆNA *pinnis pectoralibus carens. Art. Syn.* 41.
Muræna omnium Auctorum.
Longitudo 28 digitorum. Color varius. Dentium unicus ordo in Maxillis. Iris *aurea.*
Locus. Romæ & Livorni.

IX. OPHIDION.

Membrana Branchiostega. . .
Corpus Oblongnm, subteres, tripterygium.

1. OPHIDION ~~*cirris*~~ *quatuor in maxilla inferiore. Art. Syn.* 42.
Ophidion Auctorum.

2. OPHIDION *cirris carens. Art. Syn.* 42.
Ophidion flavum & imberbe Auctorum.
Locus in Mari Baltico.

XX. ANABLEPS.

Membrana Branchiostega Officulis sex.
Pinna unica, exigua, in extremo dorso.

1. ANABLEPS. *Art. Syn.* 43.
Novus piscis, quem in *Sebæ* thesauro descripsi.

XXI. GYMNOTUS.

Membrana Branchiostega Officulis quinque.
Pinna dorsalis nulla.

1. GYMNOTUS. *Art. Syn.* 43.
Carapo Marcgr.

ORDO II.

ACANTHOPTERYGII.

XXII. BLENNIUS.

Membrana Branchiostega officula sex, satis distincta utrinque continet.

Caput cathetoplateum, anterius sæpe obtusum, seu ab oculis ad os valde declive. *Corpus* Cathetoplateum, plerumque varium. *Maxillæ* labiis magnis tectæ. *Pinna* in dorso unica, à capite ad caudam fere extensa, quæ vel aliquando officula simplicia & sæpe aculeata continet interdum pinnula seu potius appendix una vel duæ in fronte ad oculos; Ventrales, anterius sitæ, duobus officulis tantum constant. *Appendices* nullæ ad pylorum. *Oculi* cute tecti.

1. BLENNIUS *sulco inter oculos, macula magna in pinna dorsi. Art. Syn.* 44.
Blennius Salviani, & aliorum Auctorum. Mesoro Romanorum.
Longitudo 7 ad 8 digitorum. Color ex cinereo coeruleo & viridi varius. Iris rubra. Linea lateralis curva. Pinnula utrinque supra oculum, quæ tamen interdum deest. Cauda sub-rotunda, officulorum 26. Macula pulcra ad anticam pinnæ partem. Pectorales 12. Ventrales, anterius sitæ, officulorum 2. Ani 17.
Locus: Romæ & Venetiis, mense Octobri.

2. BLENNIUS *pinnulis duabus ad oculos, pinna Ani officulorum viginti trium. Art. Syn.*44.
*Gattorugine Venetorum. Will. Ray g.*72.
Longitudo 6 ad 7 unciarum. Corpus lubricum, varium.

Anus

Anus Capiti, quam caudæ propior.
Pinna Dorſi oſſiculorum 31, quorum 10 vel 12 rigida & paullum aculeata. macula nigra ad initium, in nonnullis. Pectorales 14. Ventrales 2. Ani 23. Cauda in extremo fere æqualis, oſſiculorum 12. Pinnulæ ad oculos, 4 oſſiculis interdum conſtant.

3. BLENNIUS *maxilla ſuperiore longiore, capite ſummo acuminato. Art. Syn.* 44.
Alauda non criſtata auctorum.
Mulgranoo & Bulcard Cornubienſum.
Longitudo ſemipedalis & major. Color varius. Caput pone verticem nonnihil depreſſum.
Pinnulæ nullæ ad oculos. Cauda in extremo circularis.
Pinna Dorſi oſſiculorum 36. Ani 28.
Locus mare mediterraneum & Oceanus.

4. BLENNIUS *criſta Capitis transverſa, cutacea. Art. Syn.* 44.
Alauda criſtata Auctorum.
Eſt autem Criſta illa Lobus cutaceus, triangularis, ad margines ruber, in ſummo vertice inter oculos ſitus.

5. BLENNIUS *maculis circiter decem nigris, limbo albo, utrinque ad pinnam dorſalem.*
Gunellus Cornubienſium, nonnullis Butterfiſch. q. d. Liparis. Willough. p. 115. *Ray p.* 142.
Longitudo ſemipedalis fere vel 6 digitorum. Latitudo vix digitalis. Color varius ex ruffo, olivaceo, obſcure viridi & albido.
Maculæ decem ad duodecim, rotundæ, pulcerrimæ, nigræ, limbeo albicante cinctæ, utrinque ad radicem pinnæ dorſalis, pari intervallo omnes à capite ad caudam diſpoſitæ.
Caput compreſſum, parvum. Os amplum, ſurſum fere reflexum. Oculi parvi, cuticula tecti.
Denticulorum unicus ordo in maxillis, & tubercula in faucibus. Iris aurea, vel ex rubro lutea.
Squamæ minutiſſimæ. Veſica aërea nulla.

Pin-

Pinnæ Pectorales ſubrotundæ, luteæ, oſſiculorum 11. Ventrales in medio thorace, perpendiculariter fere ſub prioribus, quaſi ſpinulæ humiles. Pinna dorſi per totum Dorſum extenſa, oſſiculorum 7. 8. aculeatorum, longitudine fere æqualium, & ſupra membranam extantium, inſtar denticulorum in ſerra. Pinna Ani longa, lutea, fuſca, maculata, oſſiculorum 40, quorum 2 prima aculeata. Cauda ſubrotunda.
Locus in extrema Cornubia ad oppidum S. Ives.

XXIII. GOBIUS.

Membrana Branchioſtega oſſicula quinque, ſatis diſtincta utrinque continet; magnitudine inæqualia ſunt, nam ſupremum ſeu primum & quartum reliquis multo latiora.
Pinnæ Ventrales in unicam ſimplicem coalitæ, quodammodo infundibuliformem, eadem, cum pectoralibus, à roſtro diſtantia ſitam. Pinnæ in dorſo duæ: anterior oſſiculorum ſubrigidorum.
Squamæ aſperæ. *Corpus* oblongum, cathetoplateo-ſubteres. *Oculi* cute capitis communi tecti.

1. GOBIUS *ex nigricante varius; pinna dorſi ſecunda oſſiculorum quatuordecim. Art. Syn.* 46.
Gobius niger Auctorum. Go & Gogel Venetorum. Rack-fiſh Penſantiæ in Cornubia. Sea gudgeon Anglis.
Longitudo ſpithamalis vel major. Color varius ex fuſco, albicante, flavicante, cæruleo, virideſcente, olivaceo & nigro. Cauda, pinnæ dorſi & ani, pallide coeruleæ. Opercula & venter flavicant.
Oculi ſibi mutuo vicini, ſurſum ſpectantes, membrana communi tecti. Iris aurea ſed maculoſa. OS amplum. Denticuli in maxillis & faucibus.
Sulcus inter ſummum Caput & pinnam Dorſi primam.
Pin-

Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 6. 2ᵈᵃ. 14. Ani 14. Pectorales 17. Squamæ asperæ.
Locus: Littora & Lacus marini Italiæ & Angliæ.
Appendices plures ad Pylorum: *Aristot. Salvianus* f. 274.

2. GOBIUS *linea lutea, transversa, in summo pinnæ dorsalis primæ. Art. Syn.* 46.
Gobius secundus, Paganellus veterum Will. p. 207.
Color pallidior, & Sulcus capitis minor, quam in præcedenti.
Membrana pinnæ Ventralis, quæ exteriores radios connectit, humilior est, quam in præcedenti; unde pinna magis infundibuliformis evadit.

✠ GOBIUS *uncialis, pinna dorsi secunda ossiculorum septendecim.*
Gobius Aphua & Marsio dictus. Art. Syn. 47.
Aphua Cobites Auctorum. Pignoletti & Marsione Venetorum. Ejusdem forte speciei est cum N°. 2.
Longitudo 2 digitorum. Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 6. 2ᵈᵃ. 17. Pectorales 17. ventrales 6. ani 11. Oculi in summo Capite. Ossicula pinnæ dorsi 1ª. rigidiuscula.
Pinnæ Dorsi & Cauda lineis transversis, fuscis, notatæ.

3. GOBIUS *pinna ventrali coerulea, ossiculis pinnæ dorsalis primæ supra membranam assurgentibus. Art. Syn.* 47.
Gobius tertius, Jozo Romæ Salviani. forte *Gobius albus Auctorum.*
Squamæ asperæ. Linea lateralis nigra. Iris argentea.
Summitates pinnarum coeruleæ. Color corporis glaucus fere.
Locus ad Romam.

XXIV. XIPHIAS.

Membrana Branchiostega octo circiter ossa utrinque continet.
Rostrum in cuspidem longissimam, plagio plateam, ensiformem & osseam productum.
Corpus oblongum, ambitu fere subrotundo.
Pin-

Pinnæ Ventrales nullæ. Dorſi unica, longa, in medio humillima.

1. XIPHIAS *Art. Syn. 47. Ovid. Naſon. hal. verſ. 27.*
Xiphias & Gladius Auctorum.
The Sword-fiſh Anglis. Swärdfiſk Suecis.
Longitudo 10 cubitorum &c. Pondus 130 librarum & ultra.
Corpus oblongum, ferme teres. Roſtrum longiſſimum, enſiforme. Mandibula inferior acuta, triangularis.
Os mediocre, edentulum. Pinna per totum dorſum unica, in medio humillima, oſſiculorum 41, quorum media 25 admodum brevia. Pinnæ Pectorales ſitu humili oſſiculorum 17. Ventrales nullæ. Pinna Ani in medio humillima, oſſiculorum 15. Cauda admodum bifurca ſeu lunata, oſſiculorum in apice bifurcorum.
Eminentia magna, longitudinalis in Lateribus ad caudam. Anus caudæ proximus. Appendices pylori nummeroſiſſimæ.
Veſica aërea longa. Cartilagines 5 ad 6 inæquali ſuperficie præditæ, utrinque in maxillis, pro dentibus.

XXV. SCOMBER.

Membrana Branchioſtega ſeptem utrinque oſſicula gracilia continet, quorum ſupremum ſub operculis Branchiarum maximam partem tegitur.
Cauda admodum bifurca, Lunæ creſcentis in modum. *Eminentia* una vel plures utrinque, longitudinales, in lateralibus ad caudam.
Pinnæ vel duæ tantum in dorſo, vel præter has plurimæ exiliſſimæ, in extremo caudam verſus, tam ſupra quam ſubtus.
Appendices pylori numeroſiſſimæ.

1. SCOMBER *pinnulis quinque in extremo dorſo, ſpina brevi*

vi ad anum. Art. Spec. 68. Syn. 48.
Scomber Ovidii, Plinii & *omnium* fere *Auctorum.*
à Mackrell or Macarell Anglis. Makril Suecis & *Danis. Makrel Germanis.*
Oculi non toti cute tecti. Dentes in maxillis, palato & faucibus. Lingua glabra. Foramina Narium postice clausa transversim.
Pinnæ Pectorales officulorum 20. Ventales 6. Dorsi 1a. 10, 11 ad 12. 2da. 11 ad 12. Ani 13. 1m. aculcatum.
Pinnulæ 5 exiles ad caudam, subtus & supra.
Prominentiæ duæ longitudinales, utrinque ad caudam
Vertebræ 31.

2. SCOMBER *pinnulis octo vel novem, in extremo dorso, ex sulco ad pinnas ventrales. Art. Syn. 4.*
Thynnus vel Orcynus Auctorum. Tunny-fish or Spanish Mackrell Anglis.
Longitudo 7 pedum circiter. *Maxillæ* æquales. Dentes in maxillis, palato & faucibus. Pinnæ Dorsi ambæ officulorum 14. Pectorales 34. Ventrales 6. Ani 13. Pinnulæ in extremo dorsi supernè 8, 9 ad 10. Subtus 8.

3. Scomber *linea laterali aculeata, pinna ani officulorum triginta. Art. Syn. 50.*
Trachurus Auctorum, & *Saurus quibusdam. Horse Mackrell Anglis. Scad Cornubiensibus. Suro Venetis.*
Linea Lateralis curva, serrata. Dentes in maxillis, palato, lingua & faucibus. Sulcus in medio dorso.
Pinna Dorsi 1a. officulorum 8, 2da. 34. Pectorales 20. Ventrales 6. Ani 30, quorum 2 prima aculeata. Cauda admodum bifurca. Appendices pylori 13 ad 14.

4. SCOMBER *dorso dipterygio, officulo ultimo pinnæ dorsalis secundæ prælongo. Art. Syn. 51.*
Amia Salviani & *Aliorum. Lecchia P. Jovii, Romanorum* & *Livonienfium. Glaucus Aldror.*
Longitudo 2 ad 3 cubitorum. Dorsum obscure coeruleum. Dentes in maxillis, lingua, palato & faucibus, Corpus, caudam versus, quadratum.

Pin-

Pinna Pectoris ossiculorum 20. Ventrales 6. Dorsi 1ª. 5. caudam spectantium: 2ᵈᵃ. 34, in medio humilis. Ani Pinna, huic similis, ossiculorum 24. Cauda admodum bifurca. Appendices pylori 108.

5. SCOMBER *ossiculo secundo pinnæ dorsalis secundæ altissimo.*
Glaucus primus. Rondel. Will. Ray p. 24.
Corpus latum, tenue, rhomboidale. Maculæ 3 l. 4. fuscæ in lateribus. Cauda supra modum bifurca & lata. Pinna Pectoris ossiculorum 18. Ventrales 5. Dorsi 1ª. 7. admodum brevium, quorum 1ª. antrorsum, reliqua ad posteriora vergunt. 2ᵈᵃ. ossiculorum 26, ultimo, ejusdem fere longitudinis cum antecedentibus. Ani 27. quorum duo aculeata. Appendices Pylori innumeræ.
Locus: Romæ, Livorni & alibi in Italia.

XXVI. MUGIL.

Membrana Branchiostega ossicula sex curvata continet utrinque, quorum supremum latiusculum ab operculis Branchiorum utrinque tegitur, ita ut vix quinque conspiciantur.
Squamæ amplæ, ipsis operculis Branchiarum, & Capiti ad rostrum usque, innatæ.
Caput anterius plagioplateum. *Corpus* oblongum, cathetoplateum.
Ossiculum utrinque infra *nares*, inferiore sui parte denticulis serratum. *Oculi* nulla cute communi tecti. *Denticuli* in Lingua & palato tantum.

1. MUGIL. *Art. Spec.* 71. *Syn.* 52. *Ovid. Nason. Hal. vers.* 37. & *aliorum Auctorum.*
à Mullet Anglis. Cefalo Romanis.
Lineæ parallelæ, nigricantes, longitudinales, in lateli-

ribus. Denticuli in maxillis nulli. Maxillæ tenues.
Pinna Dorſi 1ª. aculeorum 5 non aſperorum. 2ª. longe diſtans, oſſiculorum 11 ramoſorum. Pectorales 18. Ventrales 6. Ani 13, quorum 3 prima brevia & aculeata. Cauda bifurca. Peritonæum nigrum.
Ventriculus rotundus, durus, muſculoſus, Appendices 7, craſſæ & breves. Inteſtina prælonga, admodum torta.
Figura Thymallo ſatis ſimilis.

XXVII. LABRUS.

Membrana Branchioſtega oſſicula ſex, gracilia & latiuſcula utrinque continet. In minoribus quinque ſolum numerantur.
Dentes magni 1°. In mandibulis, præterea 2°. Oſſa denticulata craſſa & dura in faucibus, unum infernè, duo supernè. Palatum glabrum ut & Lingua.
Labia craſſa & carnoſa, dentes tegentia.
Membrana pinnæ Dorſalis in anteriore parte oſſicula duplicia ab una radice prodeuntia obtinet, ſcilicet & aculeata & mollia.
Color admodum varius, multiplex & pulcher. *Cauda* plerumque indiviſa. *Appendices* nullæ ad Pylorum.
Squamæ amplæ, molles & læves.

1. LABRUS *roſtro ſurſum reflexo, cauda in extremo circulari. Art. Syn.* 56.
Turdus vulgatiſſimus, Tinca Marina Venetis. Will. p. 319.
The Wraſſe or Old-Wife Cornubienſibus.
Pinna Dorſi oſſiculorum 26, quorum 15 aculeata. Pectorales 14. Ventrales 6. Ani 13, quorum 3 aculeata.
Color varius, pulcer ex rubro, flavo, fuſco &c.
Cauda in extremo ſubrotunda.

2. LABRUS *viridis; linea utrinque cœrulea.*
*Turdus viridis minor. An verdone Salviani p.*88?
Turdus viridis seu Decimus: Rondel. Will. p. 320.
Pinna dorsi ossiculorum 30, quorum 18 aculeata, reliqua ut in priore. Color totius corporis fere viridis.

✠. *Turdus niger, Merula Salviani, Will. pag.* 320.
ab hoc 2 vix differt præter Colorem. *Will. loc. cit.*

✠. *Lepas vel Psorus Bellonii. Will. p.*320.
Huc quoque pertinere videtur.
Aculei 16 in pinna Dorsi. Cauda & Pinnæ Pectorales in extremo subrotundæ. Bellon.

3. LABRUS *pulchre varius, pinnis pectoralibus in extremo rotundis. Art. Syn.* 55.
Turdus perbelle pictus, an Pavo Salviani? Will. 322.
oblongus est. Color ex coeruleo, rubro, aureo, fusco, &c. varius.

4. LABRUS *ex flavo & cœruleo varius, dentibus anterioribus majoribus. Art. Syn.* 57.
Turdus major varius, præcedenti similis. Will. 322.
Cauda in extremo plana. An vere differt à priore?
Locus Liburni.

5. LABRUS *oblongus viridis, Iride aurea. Art. Syn.*57.
Turdus viridis major. Will. p. 322.
Pinna Dorsi ossiculorum 32, quorum 19 aculeata, requæ ut in Ceteris.

✠. *Turdus oblongus, fuscus, maculosus: Will. p.*323.
Ejusdem fortè speciei est.

6. LABRUS *tetraodon virescens, cauda bifurca, Art. Syn.* 57.
Turdus viridis indicus. Lister. in append. Will.p. 23.
Scarus Cretensis Aldrovandi.

7. LABRUS *palmaris varius, dentibus duobus majoribus maxillæ superioris: Art. Syn.*53.
Julis auctorum. Donzellina & zigurella Italis.

Pin-

Pinna Dorsi officulorum 21. Pectorales 14. Ventrales 6. Ani 14. Cauda in extremo æqualis. Iris rubra. Locus Genua &c.

8. LABRUS *maxilla inferiore longiore, cauda bifurca, lineis utrinque transversis nigris. Art. Syn. 53.*
Sachettus Venetorum. Will. p. 326.
Forte *Channa* & *Chanadella auctorum.*
Pinna Dorsi officulorum 21, quorum 10 aculeata. Pectorales 13. Ventrales 6. Ani 9.

9. LABRUS *ex purpureo, viridi, cœruleo & nigro varius. Art. syn. 55.*
Scarus varius Auctorum: Willoug (hunc non vidit.) p. 306.

XXVIII. SPARUS.

Membrana Branchiostega.
Opercula Branchiarum squamosa:
Labia dentes tegunt, ut in quadrupedibus. *Dentes* maxillarum humanis & caninis similes; molares vero ut in quadrupedibus. Dentes in maxillis & faucibus tantum: Palatum & lingua glabra. *Pinna* dorsi unica. *Oculi* cute laxa tecti. *Cauda* plerumque *bifurca.*
Intestina longa, spiris convoluta & mesenterio sæpè connexa. *Appendices* pylori grandes & paucæ, scilicet 3. 4. 5. 6. à 7.

Dentibus maxillarum acutis & subteretibus.

1. SPARUS *dorso acutissimo, linea arcuata aurea inter oculos. Art. Syn. 63.*
Aurata Bellonii. Rondel: Gesneri. Aldror. Gilt-head. Anglis
Pinna Dorsi officulorum 24. Pectorales 17. Ventrales 6. Ani 14. Cauda bifurca. Color varius. Intestina contorta: Peritonæum nigrum.

2. SPARUS *lineis utrinque luteis longitudinalibus parallelis, Iride argentea. Art. Syn. 58.*
Cantharus Auctorum.
Tubercula nulla oſſea in ore, ſed aſperitates quædam.

3. SPARUS *totus rubens, Iride argentea. Art. Syn. 59.*
Erytrinus & Rubellio Auctorum.
Cauda bifurca. Tubercula in ore.

4. SPARUS *rubeſcens, cute ad radicem Pinnarum dorſi & ani in ſinum producta. Art. Syn. 94.*
Pagrus & Phagrus Auctorum.
Sea Bream. Anglis.
Tubercula granuloſa in ore. Cauda bifurca.

5. SPARUS *varius, dorſo acuto, dentibus quatuor majoribus. Art. Syn. 60.*
Dentalis, Dentex & Synodon Auctorum. Synagris Rondel.
Maculæ variæ in Corpore. Cauda bifurca.
Pinna Dorſi oſſiculorum 90. Ani 10. In Synagri Bellonii.

6. SPARUS *lineis utrinque quatuor aureis ac argenteis longitudinalibus parallelis. Art. Syn. 61.*
Boops Rondel. Will. Box prima Bellonii.
Lineæ illæ infra Lineam Lateralem ſitæ ſunt.
Figura corporis oblonga, teretiuſcula.
Pinna Dorſi oſſiculorum 30. ani 19. Pectorales rubræ.

7. SPARUS *varius, macula nigricante in medio latere, dentibus quatuor majoribus. Art. Syn. 61.*
Mæna Bellonii, Rondel. Geſner. Aldror. Will.
Pinna Dorſi oſſiculorum 23. Pectorales 15. Ventrales 6. Ani 12. Cauda parum bifurca.

8. SPARUS *macula nigra in utroque latere medio, pinnis pectoralibus caudaque rubris. Art. Syn. 62.*
Smaris Auctorum.
Cauda *bifurca.*

9. SPA-

9. SPARUS *maxilla superiore longiore, lineis utrinque duodecim nigris, transversis, parallelis. Art. Syn. 62.*
Mormyrus & Mormylus Auctorum.
Pinna Dorsi ossiculorum 23. Pectorales 14. Ventrales 6. Ani 13. Cauda bifurca.

10. SPARUS *ossiculo secundo pinnarum ventralium in longam setam quasi producto. Art. Syn.*
Chromis Rondel. Gesn. Aldr.
Macula nigra ad radicem pinnarum pectoralium. Dentes exiles. Linea lateralis ad pinnam dorsi solum extensa. Cauda bifurca.
Pinna Dorsi ossiculorum 23. Ani 12. Pectorales 17. Ventrales 6.

11. SPARUS *varius, macula nigra ad caudam in extremo æqualem. Art. Syn. 63.*
Orphus Bellonii. Gesneri. Will.
Caput pene rubeum. Pinna dorsi aculeorum 10.

Dentibus maxillarum latis, ad basin imprimis.

12. SPARUS *unicolor flavescens, macula nigra annulari ad caudam. Art. Syn.*
Sparus Auctorum.
Dentes incisorii multum lati.

13. SPARUS *lineis transversis varius, macula nigra insigni ad caudam. Art. Syn. 58.*
Sargus Auctorum.
Dorsum acutum.
Dentes lati. Tubercula granulosa nulla.
Pinna Dorsi ossiculorum 26. Pectorales 14. Ventrales 6. Ani 17. Cauda bifurca. * Lineas longitudinales facit Salvianus.

14. SPARUS *lineis longitudinalibus varius, macula nigra utrinque ad caudam. Art. Syn. 58.*
Melanurus Auctorum.
Dorsum parum acutum. Dentes parum lati. Cauda bifurca. Iris aurea.

15. SPARUS *lineis utrinque undecim, aureis, parallelis, longitudinalibus. Art. Syn.* 68.
Salpa Auctorum.
Cutis ad finem pinnarum Dorsi & ani in eminentiam medio sinuosam producitur. Cauda bifurca.
Dentes ad basin lati, & illi in maxilla superiore sunt apice bicuspide præditi.
Aculei 12. in pinna Dorsi. *Salvian.*

XXIX. SCIÆNA.

Membrana Branchiostega...
Caput totum & opercula Branchiarum squamosa. Lamina una horum operculorum ad margines serrata.
Corpus Cathetoplateum, latum. *Dorsum* acutum. *Dentes* in maxillis & *Faucibus* tantum. Lingua & palatum glabra.
Pinna in dorso unica, sed bifidæ similis, nempe ad basin usque, in medio divisa. Cauda in extremo æqualis. Appendices pylori 7. vel 8.

1. SCIÆNA *maxilla superiore longiore, inferiore cirrosa. Art. Syn.* 65.
Sciæna & Umbra Auctorum. Chromis Bellonii, Gesneri.
Longitudo 4 cubitorum. pondus 60 librarum. Color varius. Squamæ mediocres. Linea lateralis Curva. OS exiguum. Limbus niger in operculis Bronchiarum.
Dentes tenues in maxillis & faucibus.
Cirrus brevis in angulo maxillæ inferioris. Nares Duplices.
Lamina Operculorum ad margines serrata. Foramina 3 magna in extrema maxilla inferiore. Cauda fere æqualis.
Pinna dorsi 1ª. aculeorum 9 ad 10. 2ᵈᵃ. contigua officulorum 24: 1ᵐ. aculeat: Pectorales 15. Ventrales 6: 1ᵐ. breve aculeatum. Ani 8: 1ᵐ. aculeatum.

2.

2. SCIÆNA *ex nigro varia; pinnis ventralibus nigerrimis.*
Art. Syn. 65.
Umbrino Romæ dictus. Will. p. 300.
Sciæna Salviani; forte *Coracinus & Corvulus Auctorum.*
Lineæ variæ, obliquæ in corpore. Linea Lateralis summo dorso parallela. Iris fusca. OS amplum. Dentes in maxilla & faucibus.
Pinna Dorsi 1ª. aculeorum 11. 2ª. ossiculorum 24 ramosorum. Ani 9: quorum 2 aculeata. Pectorales 17. Ventrales 6: 1ᵐ. aculeatum. Cauda fere æqualis. Dorsum acutum.
Vesica aerea magna. Cauda sursum reflexa. Appendices 7 ad 8.
Locus Venetiis, Romæ, & alibi in Italia.

XXX. PERCA.

Membrana Branchiostega septem utrinque ossicula continet.
Squamæ admodum duræ & asperæ, seu in margine extremo, uncinulis quasi, aculeatæ.
Lamina superior Operculorum Branchiorum in ambitu serrata est.
Dorsum jam mono- jam dipterygium.

Dorso dipterygio.

1. PERCA *lineis utrinque sex transversis nigris: pinnis ventralibus rubris. Art. Syn. 66. Spec. 74.*
Perca fluviatilis & Major Auctorum. Persico Italis. Pearch Anglis. Bars & Bersich Germanis. Abbor & Abborre Suecis. Aborn Danis.
Pinna Dorsi 2ᵈᵃ. ossiculorum 16. Vertebræ 41.

2. PERCA *pallide maculosa, duobus dentibus maxillaribus, utrinque majoribus. Art. Syn. 67. Spec. 76.*
Lucio-perca, Schilus & Nagemulus Auctorum. Giös Suecis. Schindel Augustæ Vind. Sandat Pomeranis Megapolensibus & Holsatis. Barse Anglis quibusdam.
Pinna dorsi 2ᵈᵃ. ossiculorum 23. Vertebræ ...

3. PERCA *lineis utrinque octo vel novem, transversis, nigris.* *Art. Syn.* 67.
Asper pisciculus Auctorum. Apron Lugd. in Gallia. Strever Ratisbonæ.
Pinna Dorsi 1ª. aculeorum 8. 2ᵈᵃ. 13. Pectorales 14. Ventrales 5. Ani 12.

Dorso Monopterygio.

4. PERCA *dorso monopterygio, capite cavernoso. Art. Syn.* 68. *Spec.* 77.
Cernua, Perca minor, Aurata & Porcellus, Auctorum. Gjers Suecis. Kaulbarss, Stuer, Stuerbars Germanis. Ruffe vel Rough. Anglis. Posch & Post Belgis. Horch Danis.
Pinna Dorsi officulorum 27 ad 28. Maculæ minimæ nigræ in corpore. Vertebræ 35.

5. PERCA *dorso monopterygio, lineis utrinque longitudinalibus nigris. Art. Syn.* 68.
Schraitser Ratisbonensibus. Will. p. 335. *Ray* 144.
Pinna Dorsi officulorum 30, quorum 18 aculeata. Pectorales 16. Ventrales 6. Ani 8; quorum 2 prima aculeata.
Linea *nigra* utrinque, ad radicem pinnæ dorsalis.

6. PERCA *lineis utrinque septem, transuersis, nigris, ductibus miniaceis coeruleisque in capite & antica ventris. Art. Syn.* 68.
Perca marina Auctorum. Will, p. 327.
Longitudo pedalis & minor. Figura ut percæ fluviatilis sed tenuior. OS amplissimum semper fere hians.
Lineæ transversæ nigræ 6 ad 7. in lateribus. Corpus versus *Caput* imprimis rubescens; ductus miniacei, coeruleique in Capite & antica ventris parte. Rostrum acutius quam in perca fluviatili.
Pinna dorsi officulorum 25: quorum 10 aculeata & breviora, reliqua 15 longiora. Ani 10 quorum 3 aculeata. Pectorales flavæ. Ventrales minus coloratæ. *Cauda non divisa. Aperturæ Bronchiarum* amplissimæ, intus flavicantes. Nares duplices, oculis proximæ.

Den-

| Dentes acuti in Maxillis, Palato & faucibus. Lingua longa *glabra*. *Oculi* ampli. Iris lutea.
Lamina media in Operculis Bronchiorum Denticulis serrata est, & *spinæ duæ* magnæ in angulo exteriore laminæ. Squamæ mediocres.
Venter prominens. Vesica aërea longa. Ventriculus Magnus. Appendices Pylori 7 ad 8.
Locus: mare mediterraneum ad Massiliam & Venetias. Oceano ignotus piscis. Bellonius.

7. PERCA *radiis pinnæ dorsalis secundæ tredecim, ani quatuordecim. Art. Syn.* 69.
Labrax Græcorum. Lupus Marinus Latinorum. Spigola P. Jovii & Romanorum.
A Basse Anglis.
Longitudo 2 Cubitorum. *Figura* ut in Salmone ferè. Venter argenteus. Dorsum obscurum. Squamæ *mediocres*, arcte adhærentes. *Rictus* amplus.
Denticuli in maxillis, palato & faucibus. *Ossiculum* asperum per medium linguæ decurrens. Nares duplices. Oculi *cute*, arcte adhærente, tecti. Iris argentea, cum circello *luteo*. Cauda parum *bifurca*.
Spinæ *duæ* breves ad pinnas Pectorales, ad Branchiorum angulos *Una* sed major & longior. *Lamina media* operculorum spinulis serrata, ultra angulum tribus dentibus majoribus.
Pinna Dorsi 1ª. aculeorum 9. 1ᵐ. brevissimum. 2ᵈª. 13. Pectorales 15. Ventrales 6. Ani 14 quorum 3 anteriora aculeata. Appendices pylori 5 ad 6. Vesica aërea dorso affixa. Caro sapidissima.
Locus: Mare ad Italiam: &c.

XXXI. TRACHINUS.

Membrana Branchiostega....
Aculeus unicus vel plures ad superiorem angulum Operculorum Branchiarum. Tubercula subaspera in Capite.
Oculi sibi vicini in suprema Capitis parte.

Pinnæ in dorſo duæ: anterior admodum brevis. Appendices Pylori 8. 10. & 12.

1. TRACHINUS *maxilla inferiore longiore, cirris destituta. Syn. 70.*
Draco & Araneus Marinus Auctorum. Traſcina Salviani. Viver Gallis. Veever Anglis. Färſing & Fiärſing Suecis & Danis. Peſce Ragno Italis.
Corpus ad latera compreſſum. Linea lateralis recta. Iris aurea. Aculeus utrinque validus, ſuperne ad opercula Bronchiarum. Cauda vix biſurca.
Pinna Dorſi 1a. aculeorum 5 venenatorum. 2a. oſſiculorum 31. Pectorales 16, quorum 3 ramoſa. Ani 32. Appendices Pylori 8.

2. TRACHINUS *cirris multis in maxilla inferiore. Art. Syn. 71.*
Uranoſcopus & Callionymus Auctorum.
Corpus ſubteres: facies plana. Iris aurea.
Maxilla inferior ſurſum producta. OS validum, ſub lingua in tres ſpinas diviſum.
Caput & opercula Branchiorum tuberculis & aculeis munita.
Pinna dorſi 1a. aculeorum 3. 2a. 14. Pectorales 16. Ventrales 5. Ani 13.
Appendices Pylori 12. Inteſtinum ſemel reflexum.

XXXII. TRIGLA.

Membrana Branchioſtega oſſicula . . . utrinque continet.
Caput à ſummo Vertice ad os admodum declive, grande, quadratum quaſi, plerumque aculeatum. Corpus à Capite ſenſim in caudam anguſtiſſimam tenuatur.
Appendices duæ vel tres articulatæ, in multis ſpeciebus hujus generis, Pinnis pectoralibus ſubnexæ.

Ocu-

Oculi ad summum Capitis siti; cuticula tecti. *Pinnæ* in dorso duæ, anterior aculeata. Pinnæ Pectorales in quibusdam amplissimæ sunt. Multi horum piscium stridorem aliquem edunt, & quidam illorum ope Pinnarum Pectoralium supra superficiem aquæ volant.

Appendices Pylori. 4. 5. 6. 9. 10. 18. 20. &c.

Rostro obtuso seu continuo ac indiviso.

1. TRIGLA *Capite glabro, cirris geminis in maxilla inferiore. Art. Syn.* 71.
Mullus & Mullus Barbatus Auctorum. Trigla Græcorum.
Squamæ amplæ, facile deciduæ. Denticuli in maxillis, palato & faucibus. Color Corporis flavicans.
Pinna Dorsi 1a. aculeorum 7: 1m. altissimum. 2a. 9 ramosorum. Pectorales 16. Ventrales eadem à summo rostro distantia, ossiculorum 6 ramosorum. Ani 7. Cauda bifurca, ossiculorum 17. Appendices Pylori 26. Locus Italia.

2. TRIGLA *capite glabro, Lineis utrinque quatuor, luteis, longitudinalibus, parallelis. Art. syn.* 72.
Mullus major, noster & Salviani Will. pag. 285. *Ray. p.* 91.
Surmullet Cornubiensibus.
Pinnæ omnes & cauda ex colore flavo & miniato pictæ. Iris miniata. Longitudo 12 ad 14 unciarum
Pinna Dorsi 2da. ossiculorum 8. Appendices Pylori 18. Locus: Mare Mediterraneum & Oceanus ad Cornubiam. Cirros duos habet ut (1) *Salvianus fol.* 235 & 236.

3. TRIGLA *capite glabro, tota rubens, cirris carens. Art. Syn.* 72.
Mullus imberbis, sive Rex Mullorum. Will. 286.
Re di Triglia Melitensibus.

Ven-

Ventricofus eft. Iris aurea. Squamæ amplæ, rubentes. Denticuli in maxillis & palato. Lingua glabra. OS amplissimum.

Pinna Dorfi 1ª. aculeorum 6; 2m. altissimum. 2ª. officulorum 10: 1m. aculeatum. Pectorales 12. Ventrales 6: quorum 1m. aculeatum. Ani 10 quorum 2 prima aculeata. Cauda parum bifurca, officulorum 20 circiter. Appendices Pylori 4 tantum. Vefica aerea fimplex. Locus: Valettæ in infula Melita frequens.

Capitibus aculeatis.

4. TRIGLA *capite parum aculeato, pinnula fingulari ad pinnas pectorales. Art. fyn.* 73.
Milvus Bellonij, Salviani, Aldr: Will. Ray. p. 89.
Hirundo Rondel. & *Gefneri. Rondine Romæ. Falcone* in *Sicilia* & *Melita.*

Officula utrinque fex in Membrana Branchioftega, fed 4. tantum externè videntur. Crufta capitis in duas prælongas fpinas, dorfo incumbentes, definit. Squamæ duræ & afperæ, in medio eminentes. Opercula Bronchiarum in fpinam longam & acutam definunt.

Pinna Dorfi 1ª. officulorum 5. 2da 8. Ani 6. Pectorales 27 ad 28. longiffimorum, membrana maculofa. Ventrales in medio ventre longæ, officulorum 5. fpina brevis in medio dorfo. Cauda bifurca, fquamæ duæ majores ad bafin.

Pinna fingularis officulorum 6, juxta pinnas pectorales, quibus humili membrana adnectitur. N. offa pinnarum omnium indivifa.

Volat fupra aquas ad 4 cubitos. Locus quicumque ad mare Mediterraneum. &c.

5. TRIGLA *capite aculeato, Appendicibus utrinque tribus ad pinnas Pectorales. Art. Syn.* 73.
Hirundo, Aldrov. Ionft. Will. Ray p. 88.
The Tub-fish. Cornubienfibus.

Squamæ exiguæ, glabræ. Orbitæ oculorum & margo maxillæ fuperioris aculeata. Color ex rubro, albicante & virefcente varius.

La-

Lamina ossea Capitis retrorsum bicornis est, utroque cornu in spinam acutam producto.
Squama supra pinnas pectorales cum aculeo valido.
Linea lateralis non bifurca ad Caudam.
Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 9. 2ᵈᵃ. 18 indivisorum. Pectorales 10. admodum ramosorum. Ventrales 6, 1ᵐ. aculeatum. Ani prælonga ossiculorum 19. Cauda parum bifurca ossiculorum 10.
Aculei 25 ad sulcum medio Dorso insculptum.
Vesica aerea in 3 veluti lobos divisa.
Locus: mare Mediterraneum & Oceanus.

Rostro parum bifurco.

5. TRIGLA *rostro parum bifido, linea laterali ad caudam bifurca. Art. Syn.* 73.
Lucerna Venetorum, & Milvus Rondeletii. Cuculus Salviani fol. 190. 191.
Superiori admodum similis, nam squamæ glabræ: aculei 25 ad sulcum dorsi: appendices articulatæ 3, &c. sed Linea lateralis, caudam versus, in duos ramos divisa. Latera aliquantum rubra.
Pinna dorsi 1ª. aculeorum 10. 2ᵈᵃ 17. Pectorales 10. Ventrales 6. Ani 15.

Rostro bifurco & sæpe in aculeos duos, latos protenso.

7. TRIGLA *tota rubens; rostro parum bicorni; operculis Bronchiarum Striatis. Art. Syn.* 74.
Cuculus Aldr. Rondel. Gesner. Will. Ray p. 89.
Cuculus Lyræ Species. Schonev. p. 32. *Lyra. Charletoni p.* 139.
Capo forte. P. Jovii. The Red Gurnard Cornubiensibus. or Rotchet Anglis. Sehebanen Hilliglandis. Hunchem Belgis & Gallis.
Opercula Bronchiarum velut striata vel caelata, tribus utrinque aculeis, duo simul ex parte inferiore, & unus utrinque major superius.
Rostrum in duos aculeos breves desinit: Schoneveldius.
Grunnit suis more, vel canit ut cuculus.
Littoralis est & pelagicus.

8.

8. TRIGLA *varia; rostro diacantho; aculeis geminis ad utrumque aculum. Art. syn.* 74.
Gornatus seu Gurnardus Griseus. Will. Ray. p. 88.
The greij Gurnard Cornubiensibus. Willoughbejus putat hunc antea non descriptum esse, *Charletonus* tamen O. Z. p. m. 139. meminit piscis *Cuculi*, quem greij *Gurnard* appellat.
Linea lateralis aspera & eminens. Lamina Capitis retrorsum bicornis. Squama ossea supra pinnas Pectorales in aculeum validum, retrorsum desinit.
Aculei Rostri spinulis 4. ad 5. muniti. Denticuli ad sulcum dorsi fere ut in N°. 5. Spinæ Geminæ in Operculis Branchiarum. Iris argentea. OS amplum.
Pinnæ Pectorales minores, sed officula pinnarum dorsi & ani plura Numero, quam in N°. 5. & 7. Vesica aërea bifida.
Locus Oceanus ad Cornubiam &c.

9. TRIGLA *rostro longo diacantho, naribus tubulosis. Art. Syn.* 74.
Lyra Rondel. Gesner. Aldr. Will. Ray p. 89.
The Piper Cornubiensibus. Organie Genuæ.
Aculeus magnus supra Pinnas Pectorales. Aculeus incurvus, brevis ad orbitas oculorum superius. Lamina Capitis ossea ad occiput bicornis. Aculei 26 utrinque ad sulcum dorsi. Appendices articulatæ tres utrinque. Puncta 70 in utroque latere.
Pinna Dorsi 1ª. aculeorum 10. 2ᵈᵃ. officulorum 18. Pectorales 12. Ventrales 6, 1ᵐ aculeatum. Oculi magni cute tecti.
Vesica aërea simplex. Linea lateralis vix aspera.
Locus: mare Mediterraneum & Oceanus Britannicus.
Longitudo 15 digitorum, & ultra.

10. TRIGLA *cirris plurimis; corpore octagono. Art. Spec.* 75.
Lyra altera seu Cornuta Auctorum. Lyra Salviani fol. 192. 193.
Rostrum in duas spinas longas protensum. Sex ordines squamarum ossearum & rhomboïdearum habent: corpus octa-

octagonum efficiunt, ſunt N°. 188. Appendices articulatæ 2.

Color ruber dilutus. Iris aurea. Orbitæ oculorum duplici ordine aculeorum ſerratæ. Nares non conſpicuæ.

Pinna Dorſi oſſiculorum 26 non aculeatorum. Pectorales 12. Ventrales 6. Ani 19. Apophyſes pylori 9. ad 10.

Locus: Romæ, Genuæ, Venetiis, Monſpelii, &c.

XXXIII. SCORPÆNA.

Membrana Branchioſtega 7 oſſicula utrinque continet.

Caput magnum, admodum *aculeatum*.

Pinna Dorſi unica, in medio humilior.

Corpus caudam verſus gracileſcit. *Oculi* ſibi vicini, cute communi obducti. *Denticuli* in maxillis palato & faucibus. Appendices pylori 8. ad 9.

1. SCORPÆNA *Pinnulis ad oculos & nares. Art. Syn.* 75. *Scorpius minor vel Scorpæna. Rondel. Will.* 331.

Dorſum arcuatum. Iris aurea. Figura Percæ ſimilis. Color varius. Cavitas inter oculos.

Venter & ejus pinnæ rubent. Pinnulæ Capitis quatuor, duæ ad oculos & duæ ad nares. Denticuli in maxillis, Palato & Faucibus.

Pinna Dorſi oſſiculorum 21, quorum 12 aculeata. Pectorales 16. Ventrales 6, quorum 1^m^. aculeatum. Ani 8 quorum 3 aculeata.

Cauda in extremo ſubrotunda. Veſica urinaria magna. Veſica aërea non viſa Will. Squamæ parvæ, ſerpentinis ſimiles.

Locus: mare Mediterraneum & Oceanus.

2. SCORPÆNA *tota rubens, cirris plurimis ad Os. Art. Syn.* 76.

Scorpius Major. Rond. Geſner. Willough.

Triplo vel quadruplo major eſt quam prior.

Iris

Iris miniatis maculis picta. Pinnæ in extremo subrotundæ. Pinnæ Pectorales officulorum 19. Anus in hac specie, ut & priori, longe à pinna Ani distat.
Appendices 9 ad Pylorum. Vesica aerea non comparuit.

XXXIV. COTTUS.

Membrana Branchiostega officula sex distincta utrinque continet.
Caput reliquo corpore latius, plagioplateum & aculeatum.
Pinnæ in dorso duæ; anterior aculeis flexilibus prædita. Pinnæ Ventrales exiguæ, officulis quatuor tantum mollibus præditæ. Cutis alepidota.

Capite Diacantho.

1. COTTUS *alepidotus glaber, Capite diacantho. Art. Spec.* 82. *Syn.* 76.
Cottus & Gobio fluviatilis capitatus Auctorum. Bull head or Millers Thumb Anglis. Sten-simpa &c. Suecis.
Longitudo 3. 4 ad 5 unciarum. Oculi in superna parte Capitis.
Aculeus aduncus utrinque ad Laminas Capitis. Pinnæ Dorsi 1ª. officulorum 7. 2da 16 ad 17. Pectorales 14. Ventrales 4. Ani 13 ad 14. Cauda 8. Vertebræ 31.

Capite polyacantho.

2. COTTUS *scaber; tuberibus quatuor, corniformibus, in medio Capite. Art. Specie* 84. *Syn.* 77.
Hornsimpa Suecis.
Caput admodum Polyacanthum, &c. maxilla superior paullo longior.
Tubercula plurima, aspera utrinque ad lineam lateralem. Pinna Dorsi 1ª. officulorum 9. 10. 8 vel 7. 2ª. 14. Pectorales 17. Ventrales 4. Ani 14. Cauda 12 longiorum. Vertebræ 40.

3. COTTUS *alepidotus; capite polyacantho; maxilla superiore paullo longiore. Art. Spec. 86. Syn. 77.*
Scorpio marinus vel Scorpius nostras. Schoneveld. p. 67. Scorpænæ Bellonii p. 201. Editionis Gallic. Will. p. 138. Ray. p. 145.
Rötsimpa, skrabba, skiälryta &c. Suecis. Ulk & Ulka ad Fretum Danicum. Potsboeft Belgis. Fater-Lasher pueris Cornubiensibus.
Caput admodum aculeatum, sed cornua nulla in medio. Pinna dorsalis 1ª. ossiculorum 11. 2ᵈᵃ. 16. Pectorales 17. Ventrales 4. Ani 12. Cauda 12 longiorum. Maxilla superior paullo longior.
Longitudo 7 unciarum & ultra.
Vertebræ . . . .

4. COTTUS *plurimis cirris; corpore octagono. Art. Spec. 87. Syn. 77.*
Cataphractus. Schonev. p. 30. Will. p. 211. Ray. 77. à Pogge Anglis Septentrion.
Caput aculeatum.
Cirri multi ad os.
Truncus Corporis ad caput octagonus, ad caudam hexagonus. Tubercula plurima in Corpore.

5. COTTUS *pinna secunda dorsi alba Art. Syn. 77.*
Dracunculus Rondeletii & aliorum Auctorum. Huc quoque pertinere videtur.
Magnitudo 4. 5. ad 6 digitorum. Corpus teres. Color varius.
Maxilla superiore paullo longiore. Aperturæ Bronchiarum exiguæ.
Pinna Dorsi 1ª. ossiculorum 4. 2ᵈᵃ. admodum alta, 10. Pectorales 12. Ventrales 6. Ani 9. Cauda longa ossiculorum 12. Sulcus per totum Dorsum medium. Aculeus aduncus, tricuspis ad angulum Bronchiarum. Squamæ nullæ. Locus: Genuæ & Romæ.

XXXV. ZEUS.

Membrana Branchiostega non constat ossicu-

culis parallelis, ut in aliis piſcibus, ſed varia oſſicula jam longitudinaliter, jam oblique vel in transverſim ſita, continet. *Squamæ* ſubaſperæ. *Corpus* admodum latum, tenue & Cathetoplateum, ut & Caput.

Pinna Dorſi longa, quaſi duplex, ſeu in antica parte, ad baſin uſque, inciſa.

1. ZEUS *ventre aculeato, cauda in extremo circinata. Art. Syn.* 78.
Faber ſive Gallus Marinus. Rondel. Geſner. Citula ſeu St. Petri Piſcis. P. Jovii. Dorce Anglis.
Macula rotunda, nigra, in medio utriuſque lateris.
Linea lateralis admodum curva, ad dorſum flexa.
Pinna Dorſi 1ª aculeorum 10, quibus ſingulis ſinguli radii molles adjuncti ſunt, ut in Labro. 2ª. 24. Pectorales 14. Ventrales 7. 1um. aculeatum. Ani 26, quorum 4 prima aculeata, longa.
Ordines aculeorum ad baſin pinnarum Dorſi & Ani, ut & in toto ventre.

2. ZEUS *cauda bifurca. Art. Syn.* 78.
Gallus Marinus ſeu Faber Indicus. In append. l. 4. *Ict. Will.*
Abucatuaia Braſilienſibus. Peixe Gallo Luſitanis, Marcgr.
Corpus latum ut Paſſer. OS edentulum. Iris argentea.
Pinna Dorſi Una, & Ani una ad caudam uſque deſcendentes.
Filum quaſi, in longum extenſum, e regione pinnarum Pectoralium, & aliud ante pinnam Dorſi.

3. ZEUS *totus rubens, cauda æquali, roſtro ſurſum reflexo. Art. Syn.* 78.
Aper. Rondel. Geſner. Aldrov. Will. 296. *Riondo Romæ. Strivale Genuæ.*
Longitudo 3 ad 4 digitorum. Iris alba.
Dentes nulli. Squamæ ſubaſperæ.

Pin-

Pinna Dorsi 1ª. aculeorum 9, quorum 3ᵐ. altissimum: 2ª. officulorum 23. Pectorales 14. Ventrales 6, 1ᵐ. aculeatum. Ani 26, quorum 3ª. prima brevia & aculeata. Intestina sæpius torta. Appendices pylori 2 ad 3. Locus Italia.

XXXVI. CHÆTODON.

Membrana Branchiostega ossicula 4 vel 5 gracilia utrinque continet.

Corpus cathetoplateum; latum, tenue & breve.

Pinna in Dorso unica, per totum dorsum extensa. Cauda plerumque ampla. Numerus pinnarum septenarius inclusive cum cauda. *Os* exiguum. Labia; quæ deduci & extendi possunt, dentes ad partem tegunt. Dentes maxillarum oblongi; contigui, flexiles.

Squamæ subasperæ. Oculi cute communi capitis non tecti.

1. CHÆTODON *niger; maculis flavis lunulatis varius. Art. Syn.* 79.

Puru Brasil. Marcgr. Ray p. 102. *forte Acarauna altera, major. Lister in app: p.* 23.

Longitudo 9 ad 10 digitorum. Latitudo 7. Caput parvum. OS elatum; angustum. Dentes exigui.

2. CHÆTODON *cauda bifurca, aculeo in utroque latere ad caudam. Art. Syn.* 79.

Acarauna Brasil. Marcgr. Ray p. 102.

Squamæ nigricantes. OS parvum. Denticuli exiles. Aculeus ad Caudam uncialis fere; quem in lateribus recondere potest.

3. CHÆTODON *quadratus, spinulis multis ad Caput. Art. Syn.* 79.

Acarauna quadrata, nautis Vetula dicta. Will. p. 217.
Longitudo 8 digitorum. Latitudo 3. OS admodum exiguum. Dentes parvuli. Cauda in extremo ſubrotunda.

4. CHÆTODON *niger; capite diacantho, lineis utrinque quatuor transverſis, curvis. Art. Spec. 91. Syn. 79.*
Acarauna exigua nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta. Liſter. in app. p. 23. Ray. pag. 103.
✠ *Guarerua Braſil. Marcgr. Ray. pag. 103.*
Ab hac ſpecie (4) vix differt.
Longitudo 2 digitorum. Latitudo 1. Linea lutea ad verticem & OS. Pinnæ Ventrales nigerrimæ. Vide reliquas ſpecies noſtras deſcriptas in Spec. 89. & Syn. 79.

XXXVII. GASTEROSTEUS.

Membrana Branchioſtega oſſicula tria, gracilia, utrinque continet.
Venter totus fere, laminis Oſſeis oblongis tegitur.
Pinnæ Ventrales ex duobus Oſſiculis tantum conſtant, quorum alterum multo majus & aculeatum.

1. GASTEROSTEUS *aculeis in dorſo tribus. Art. Spec. 96. Syn. 8.*
Piſciculus aculeatus, Pungitius & Spinachia Auctorum.
Suecis Skittſpigg, Skitbarr den ſtörre.

2. GASTEROSTEUS *aculeis in dorſo decem. Art. Spec. 97. Syn. 80.*
Piſciculus aculeatus & Pungitius minor & alter Auctorum.
Suecis Skitſpig den mindre.

3. GASTEROSTEUS *aculeis in dorſo quindecim. Art. Syn. 81.*
Aculeatus vel Pungitius marinus, longus. Schoneveld. p. 10. Will. pag. 340.
Steinbicher Germanis ad ſinum Kilonienſem. Erſskruper Incolis inſulæ Hilliglandiæ.
Corpus quadrangulum, 2 palmas longum vel 7 digitorum. Laminæ duræ in lateribus. Aculei 15 in dorſo.

OR.

ORDO III.

BRANCHIOSTEGI.

XXXVIII. BALISTES.

Membrana Branchiostega nulla.

Pinna Ventralis unica tantum & simplex, aculeata, perpendiculariter & longitudinaliter sita, omnimode ut pinna Ani.

Aculei duo, tres, quatuor vel plures, robustissimi & crassissimi in Dorso.

Dentes maxillarum maximi sibi contigui, antrorsum protensi, suillis & humanis similes. Totum Corpus & Caput cathetoplatea, lata.

1. BALISTES *aculeis dorsi tribus, cauda bifurca. Art. Syn.* 82.
Guaperua. Marcgr. l. 4. c. 12. Jonstoni T. 34. f. 2.
Oldwife Anglis Americanis.
Rostrum mandibula inferiore longius.
Dentes maximi, 8 in maxilla inferiore & 14 in superiore. Squamæ magnæ, durissimæ, quadratæ.
Pinna Dorsi 1ª. aculeis tribus robustissimis constat. 2ª. ossiculorum 30 mollium. Pectorales 15. Ventralis unica, aculeorum 16. 17 ad 18. Ani ossiculorum 27 mollium, quorum prima longissima. Cauda admodum bifurca, ossiculorum 12.
Longitudo 13. 14 ad 15 unciarum. Latitudo 5 ad 6. Aculeus maximus in Ventre ad Pinnam Ventralem, retrorsum protensus.

2. BALISTES *aculeis dorsi duobus; cauda quadrata. Art. Syn.* 32.

Guaperua longa, cauda fere quadrata & minime forcipata, capitis vertice latiusculo. Lister. in app. ad Icht. Will. p. 21.
Aculeus Ventralis omnino deest.

3. BALISTES *cauda bifurca, pinna dorsi maculosa. Art. Syn.* 82.
Guaperua lata, cauda forcipata, pinna dorsali maculis quibusdam distincta. Listeri in app. p. 21.
Aculeus dorsi cornuiformis est, & quaquaversum tuberculis seu denticulis exasperatus.

4. BALISTES *lineis striatis, cauda bifurca. Art. Syn.* 82.
Guaperua lata ad caudam striata. Lister. in app. ad Icht. p. 21.
Dentes omnino ut humani incisores.
Aculeus dorsalis exiguis denticulis ab antica parte serratus.

5. BALISTES *aculeis quinque in utroque latere. Art. Syn.* 82.
Guaperua histrix. Lister: in app. p. 21.
Hirsuties quasi insignis ad caudam.

6. BALISTES *aculeis binis loco pinnarum ventralium, solitario infra uno. Art. Syn.* 82.
Scolopax. Auctorum. Trombetta Genuensium. & Soffietta Romanorum.
An hæc præcedentis sola varietas.
Corpus cathetoplateum & tenue. Longitudo maxima 4 digitorum. Latitudo 1 digiti. Squamæ exiguæ asperæ.
Rostrum longissimum osseum, rectum. Os exiguum in extremitate rostri Operculo suo instructum.
Oculi magni: Iris alba.
Pinnæ Pectorales ossiculorum 14, in apice indivisorum. Denticuli bini ossei loco Pinnarum Ventralium, & alius paullo inferius in ventre cis anum. Pinna Ani ossiculorum 18. Pinnæ in Dorso duæ, ambæ caudam versus sitæ; anterior aculeorum 5, quorum 2us. longissimus & articulo donatus, reliqui brevissimi. Posterior dorsi pinna ossi-

ossiculorum 12. Cauda tantillum bifurca. Venter in antica parte peracutus.
Locus: Romæ &c.

XXXIX. OSTRACION.

Membrana Branchiostega nulla.

Figura Corporis insolens, nempe vel globosa seu sphœrica, vel subrotunda, vel ovata seu oblongo rotunda, vel oblongo quadrangulata, vel conica fere. *Cutis dura* sæpe spinis seu aculeis magnis vel in toto corpore, vel in aliqua ejus parte, armata; interdum vero glabra.

Pinnæ Ventrales desunt. Numerus Pinnarum quinarius, nempe duæ Pectorales seu laterales; una dorsi; una Ani & una Caudæ.

OS exiguum: Dentes magni. Oculi cute communi tecti.

Foramina narium utrinque duo ante oculos. Labia reductilia dentes ad partem tegunt.

Ostraciones Polyodontes, oblongi, & plerumque glabri. (*a*) *Quadranguli.*

1. OSTRACION *oblongo-quadrangulus, tuberculis quatuor majoribus in dorso. Art. Syn.* 84.
Piscis maximus, quadrangularis, id est dorso plano. Ray p. 45.
Piscis maximus quadrangularis, quatuor tuberculis in dorso non longe à Capite insignitus. Lister. in app. Will. p. 20.
An Ostracion prior Aldrovandi l. 4. *c.* 19. *pag.* 560. *Will. pag.* 148. *Ray pag.* 44.
Magnus est.

2. OSTRACION *oblongo-quadrangulus gibbosus. Art. Syn.* 83.
Ostracion alter Aldrov. l. 4. *c.* 19. *p.* 561. *Ostracion alter gibbosus. Ray p.* 44.

Figuræ hexagonæ pulcræ in toto corpore.

3. OSTRACION *oblongo-quadrangulus, rostro acuto, maculis in dorso & capite. Art. Syn.* 84.
Piscis majusculus, quadrangularis, rostratus. Lister. in app. Will. p. 20. *Ray p.* 45. *N°.* 11.
Vidi in museo Hans. Sloane d. 15. May 1735.
✠ *Ostracion tertius rostratus. Lister. in Will. p.* 156. *Ray p.* 45.
Huic admodum cognatus videtur, sed non meminit *Listerus* an *quadrangulis* sit, nec ne. Tuberculis caret. *Lister.*

4. OSTRACION *quadrangulus, maculis variis plurimis. Art. Syn.* 85.
Piscis mediocris quadrangularis maculosus. List. in app. Will. p. 20. *n.* 9. *Ray p.* 45.
Maculæ circinnatæ, varii coloris, singulæ in singulis squamis laterum; in ventre vero maculæ exiguæ duæ vel tres in singulis figuris hexagonis.
Dorsum magis maculosum est.
Squamæ hexagonæ plurimis tuberculis exiguis & lineis notatæ. Pinnæ Pectorales ossiculorum 10. Dorsi 9. Ani 8. Cauda 10.

(b) *Trianguli.*

5. OSTRACION *triangulatus, duobus aculeis in fronte & totidem in imo ventre. Art. Syn.* 85.
Corpora variæ figuræ, sed plerumque hexagona & radiata quasi, sed fere lævia squamarum loco.
Pinnæ Pectorales ossiculorum 11. Dorsi 10. Ani 10. Caudæ æqualis 8. ad 10.
Vidi Londini apud Mr. Lillja & in Naggshead.

6. OSTRACION *triangulatus, aculeis duobus in capite & unico longiore supernè ad caudam. Art. Syn.* 85.
Piscis triangularis capite cornutus; cui e media cauda cutacea aculeus longus erigitur. Lister. in app. ad Icht. Will. pag. 19. *Ray pag.* 44. *N°.* 6.
Maculæ pulcræ in Corpore.

7. OSTRACION *triangulatus, limbis figurarum hexagonarum eminentibus, aculeis duobus in imo ventre. Art. Syn.* 85.

Pi-

Piscis triangularis Clusii, cornibus carens. Lister. in Icht. Will. pag. 156. Ray pag. 44.
Maximus est ex triangulatis. Maculis caret.
Figuræ striatæ hexagonæ cum limbis eminentibus in corpore. Cauda longa.
Dentes infernè 8 circiter: supernè 11 ad 12.
Vidi apud Sir Hans Sloane & in Naggshead.

8. OSTRACION *triangulatus totus maculosus ac tuberculosus, aculeis duobus in imo ventre. Art. Syn. 85.*
Piscis mediocris, triangularis, ad imum ventrem prope caudam tantum cornutus, ex toto maculis æqualibus, subrufis, dense insignitus. Lister. in app. Will. pag. 20. Ray p. 44. N°. 7.
Tubercula innumera in toto corpore, ut & maculæ subrufæ, rotundæ, æquales, tuberculis majores.
Supercilia eminentia. Dorsum valde acutum & gibbosum.
Dentes maxillarum infernè 8 circiter: superne 11 ad 12.
Pinnæ Pectorales ossiculorum 11 ad 12. Dorsalis 10. Ani 10. Cauda 10.
Vidi Londini in the White Bear.

9. OSTRACION *triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre. Art. Syn. 85.*
Piscis triangularis, parvus, non nisi imo ventre cornutus. Listeri in app. Will. pag. 20. Ray pag. 45. N°. 8.
Squamæ hexagonæ radiantur quasi per tubercula exigua, à centro paullulum eminentes & duas lineolas per medium transversas habent.
In multis convenit cum N°. 7. & forte minor natu, ejusdem speciei? admodum exiguus est.
Dorsum acutum, admodum gibbosum. Venter latissimus.
Supercilia elata: maculæ 2 magnæ utrinque.
Pinna Pectoralis ossiculorum 12. Dorsi 10. Ani 10. Cauda 10.
Apud D^m. Sebam vidi.

10. OSTRACION *triangulus; tuberculis exiguis innumeris, aculeis carens. Art. Syn. 85.*

Piscis triangularis ex toto cornibus carens. Listee. in append. Will. p. 20. Ray: p. 45. N°. 9.
Squamæ hexagonæ, vel potius triangulæ, in medio paullum eminent, & tuberculis innumeris, exiguis, striatim dispositis exornantur.
Venter satis latus est respectu ad cæteros.
Vidi Londini in the Naggshead & apud Mr. Lillia.
Figuræ hexangulæ ad ambitum lineis aliquot parallelis striatæ & tuberculis minimis in medio. Maculæ albescentes plurimæ in toto fere corpore, præcipuè ad Dorsum 1. 3 vel 4 in singula squama.
Supercilia prominentia. Dorsum acutum gibbosum.
Pinnæ Pectorales ossiculorum 12. Dorsalis 10. Ani 10. Cauda subrotunda extremitate ossiculorum 8. vel 10.

Ostraciones Tetraodontes.

11. OSTRACION *sphæricus tetraodon, aculeis undique exiguis. Art. Syn. 83.*
Orbis Salviani fol. 208. 209.
Orbis primus: Rond. l. 15. c. 2. p. 419. Ray pag. 43.
Pinnæ 5. Corpus exiguum.
Locus: Nili ostia.

12. OSTRACION *maculosus, aculeis undique densis exiguis. Art. Syn. 85.*
Orbis asper, maculosus. Lister. in Ichth. Will. pag. 155. Ray pag. 43. N°. 2.

13. OSTRACION *cathetoptateo-oblongus, ventre tantum aculeato & subrotundo. Art. Syn. 86.*
Orbis cauda productiore, Dorso lævi, ventre spinoso. Will. 144.
Orbis lagocephalus. Grevii R. S. Mus. Ray p. 43. N°. 3.
Longitudo pedalis & ultra. Pinnæ 5. Cauda parum bifurca. Dorsum rectum una cum lateribus læve.
Vidi apud Sir Hans. Sloane. & in Chelsey apud Don Salteros. & in springgarden & apud D. Sebam Amstelodami.

Ostraciones Mandibulis osseis, edentulis.

14.

14. OSTRACION *bidens sphœricus, aculeis undique densis triquetris. Art. Syn. 86.*
Atinga alter, minor, orbicularis. Lister. in Icht. Will. p. 155. Ray pag. 42. N°. 4.
Magnitudo ovi anserini majoris.
Totum corpus & venter aculeata. Caput minime erectum. Supercilia non elata. Aculei ejusdem fere longitudinis, vel Dorsales & Capitis paullo longiores, non exigui, sed satis longi sunt.
Maculæ nigræ latæ, ad pinnas & Caudam.
Apud D. Sebam Amsterdami.

15. OSTRACION *subrotundus, aculeis undique brevibus planis, ventre glabro. Art. Syn. 86.*
Orbis muricatus Ranæ rictu, Guamaiacu Atinga. Marcgr. l. 4. c. 14. Will. p. 145. & 155.
Forte Orbis spinosus. Clusii Ex. l. 6. Cap. 22. Ray: 42.
Macula nigerrima utrinque, pone Pinnas Pectorales: ad radicem Pinnæ dorsi macula utrinque nigra, ut & aliæ minores ad Caput.
Caput erectum; supercilia elata.

16. OSTRACION *subrotundus; aculeis undique brevibus triquetris raris. Art. Syn. 86.*
Orbis muricatus & reticulatus. Lister. in app. Will. p. 155. Ray: pag. 42. N°. 5.
Venter & dorsum parum plana. Supercilia elata, vel parum sursum prominentia.
Aculei ad basin triangulares & admodum lati.
Maculæ nigræ, hinc inde in Corpore. Magnus est.
Vidi Londini in the green Dragon in stepney.
OS in antica capitis parte superius situm est.

17. OSTRACION *rotundo-oblongus, tuberculis utrinque, pinna dorsi longissima. Art. Syn. 86.*
Orbis ranæ rictu. Clusii Exot. l. 6. c. 25. Ray pag. 43. N°. 6.
Duo ordines tuberculorum longitudinaliter sitorum, in latere.

Pin-

Pinna Dorsi à Cervice ad caudam fere extensa.
Os latum. Longitudo 16 unciarum; ambitus corporis 20.

18. OSTRACION *subrotundus, aculeis undique densis basi triquetris. Art. Syn.* 82.
Forte Orbis Muricatus. Clusii Exot. l. 6. *c.* 23. *Will. p.* 144.
Corpus fere subrotundum, magnitudine ut N°. 16. circiter. Aculei densi, non longi, in toto Corpore, ad basin triangulares. Caput non exertum, breve, glabrum. OS mediocre in media capitis parte anterius. Supercilia vix elata, vel nihil. Pinnæ 5. situ usitato. Maculas nullas observavi.
Vidi in oppido Stratford Angliae, die 2 Pentecostes, 1735.

19. OSTRACION *conico-oblongus, aculeis undique longis teretiformibus imprimis in lateribus. Art. Syn.* 86.
Hystrix piscis. Clusii Exot. l. 9. *Cap.* 21. *Ray pag.* 42.
Aculei 4 horridi in superciliis. Aculei ad OS siti antrorsum vergunt. Laterales Longissimi sunt, triunciales scilicet in adultis, ad caudam rariores sunt numero, sed reliquis crassiores.
Maculæ plurimæ, nigræ in corpore.
Caput planum & exertum.
Vidi apud Hans. Sloane.

20 OSTRACION *oblongus holocanthus, aculeis longissimis teretiformibus in capite imprimis & collo. Art. Syn.* 26.
Histrix alter, capite angusto, subrotundo & admodum spinoso, scilicet spinis prælongis in ipso Capite & scapulis donatus. Lister. in Ichth. Will. pag. 155. *Ray pag.* 42. *N°.* 2.
Vidi apud Hans. Sloane Londini.

21. OSTRACION *oblongus glaber, capite longo, corpore figuris variis ornato. Art. Syn.* 86.
Orbis oblongus Testudinis capite. Clusii Exot. l. 6. *cap.* 26. *Will.* 149. *Ray. p.* 43. *N°.* 7.
Longitudo pedalis. Corpus pulcre maculatum. Pinnæ

5, situ usitato. Collum oblongum.
Nota: Descriptio Clusii ex Icone picta tantum desumta est.

✠ *Orbis lævis, oblongus, cinereis & fuscis maculis notatus. Sloanii H. N. Jamaicensis.* Idem forte cum hoc (21) est.

22. OSTRACION *cathetoplateus subrotundus inermis asper, pinnis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in capite. Art. Syn.* 83.
Mola Salviani, Aldr. Will. p. 151. *Ray p.* 51.
Orthragoriscus. Rondel. pag. 424.
The sunfish or Millstone-fish Anglis quibusdam.
Corpus cathetoplateum, latum & ambitu perpendiculari, subrotundo. Pondus 100 librarum.
Squamæ nullæ, sed cutis dura & aspera.
Color dorsi nigricans: ventris argenteus. Venter imus & dorsum in acumen desinunt. Os minimum. Maxillæ osseæ. Caput cathetoplateum non prominens.
Nares utrinque duplices. Foramina 4 majora in capite. Oculi exigui.
Pinnæ Pectorales exiguæ, horizontaliter sitæ, subrotundæ, ossiculorum 12.
Apertura Bronchiarum elliptica utrinque ad radices Pinnarum Pectoralium. Pinna unica in summo Dorso, & ani huic ex adverso. Cauda semicircularis & perpendicularis corpus extremum cingit. Ossicula in pinnis.
Hepar indivisum: Cystis fellea ampla. Renes amplissimi: vesica urinaria & Ureteres adsunt. Intestina crassa, anfractuosa.
Ossa omnia Cartilaginea. Caro mollis. In tenebris lucet.
Locus: Mare Mediterraneum & Oceanus, etiam ad Cornub. Angliæ.
Dens unicus utrinque magnus in maxillis. Salvian.
Viviparus piscis est, si Salviano p. 156, credendum.

XL. CYCLOPTERUS.

Membrana Branchiostega ossicula sex gracilia & teretia utrinque continet.

Cor-

Corpus oblonglo-globosum.
Pinnæ Ventrales extremitatibus suis in unicam pinnam circularem & quodammodo infundibuliformem concretæ sunt. Pinnæ numero sex.

1. CYCLOPTERUS *Art. Syn.* 87.
Lumpus Anglorum. Gesner. p. 128.4. *Will. p.* 208. *Raj. p.* 77.
Lepus Marinus nostras, orbis species. Schonev. p. 41.
The Lump-fish or sea-owl Anglis.
Cocy-paddle Scotis. Sjuryggfisk Suecis.
Seehaass Germanis quibusdam. Snottolff Belgis. Haffpodde Hilliglandis.
Venter latus sessilis. Dorsum acuminatum. Color varius, ex nigra & dilute rubente.
Squamæ nullæ, sed tubercula acuta, nigra undique in cute.
Tres ordines aculeorum crassorum & recurvorum in utroque latere, & unus in medio Dorso, qui 8 aculeis constat; supremus lateralium continet 26, medius 16; & infimus 8.
Prominentia pinniformis & cutacea ante pinnam Dorsi. Pinna Dorsi ossiculorum 9. Pectorales ori vicinæ 20. Ani 7 ad 8. Cauda 10. Ventrales in anum coalitæ. Ossicula caudæ & pinnarum in apice bifida.
Oculi cute tecti. Foramina narium simplicia utrimque & tubulosa. Denticuli plurimi in maxillis & faucibus.
Renes & vesica Urinaria magni. Appendices Pylori 40. Vesica aërea non visa Willough.
Locus Oceanus ad Angliam & Mare Balticum.

XLI. LOPHIUS.

Membrana Branchiostega nulla.
Figura corporis monstrosa, plagioplatea. *Caput* corpus magnitudine æquans.
Pinnulæ carneæ seu Appendices quædam latera piscis seu margines horizontaliter ambiunt.

1. LO-

1. LOPHIUS *ore cirroso. Art. Syn.* 87.
Rana Piscatrix & Marina Auctorum.
The Toad-fish or Frog-fish or sea Divel. Anglis.
Figura Gyrinum fere refert. Caput prægrande, circulare, reliquo corpore par vel majus. Rictus ingens. Mandibula inferior longior superiore. Dentes longi, acuti, plurimi in maxillis, faucibus & ad radicem linguæ. Lingua lata.
Nares nullæ foris conspicuæ. Dorsum planum, varium. Oculi supernè in Capite, multum distantes: Iris alba. Linea albicans, transversa pupillam dividit. Setæ duæ majores in rostro & 3 minores in medio Dorso. Spinæ aliquot ad maxillam superiorem & oculos.
Pinna Dorsi caudam versus, ossiculorum 10. Cauda non bifurca ossiculis anterius sitis, Pinnæ ventrales sibi mutuo vicinæ, ossiculorum 5, digitorum instar. Pinnæ Pectorales seu laterales in margine piscis, ossiculorum 20. Ani è regione Dorsalis ossiculorum 9.
Apertura Bronchiarum magna utrinque sub pinnis Lateralibus. Branchiæ tres tantum utrinque.
Intestina longa. Appendices duæ ad Pylorum. Vesica urinaria magna.

ORDO

ORDO IV.

CHONDROPTERYGII.

XLII. PETROMYZON.

Foramina pulmonum ſeu Branchiarum utrinque ſeptem, longitudinaliter ſita, & unicum in medio Capite inter oculos.

Corpus longum, teres fermè, glabrum & dipterygium ſeu pinnæ ſolummodo duæ in toto corpore, eæque in dorſo.

1. PETROMYZON *unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris, præter inferiores majores. Art. Syn. 89.*
Lampetra Fluviatilis & Minor Authorum. Näting & Neunögon Suecis. Neunaugen Germanis. à Lampern & Lamprey Eel Anglis.
Plerumque unicolor eſt.

✠ *Lamprætæ medium genus, Germanis & Belgis Prick ſeu Brick dictum. Will. p. 106. Ray p. 35.*
Ad hanc (1) ſpeciem etiam pertinere videtur.
Lineæ utrinque transverſæ, nigræ.

2. PETROMYZON *maculoſus, ordinibus dentium circiter viginti. Art. Syn. 90.*
Lampreta P. Jovii. Rond. Charl. Will. Ray p. 35.
Lampreta Major. Salvian. f. 63. Aldrovand. Jonſton.
Muſtella Bellonii.
à Lamprey or Lamprey-Eel Anglis.
Maculæ ſubluteæ, & nigricantes in dorſo.
Macula alba in capite.

3. PETROMYZON *corpore annuloſo, appendicibus utrinque duabus in margine oris. Art. Syn. 90.*
Argentinæ Ein blinder neunogen: id eſt: *Enneophthalmos cœcus Will. p. 107.*
Annuli 84. Os edentulum.

Ap-

Appendices utrinque duæ inferius in margine Oris.
Anus eadem à roſtro diſtantia, qua initium pinnæ Dorſalis.

XLIII. ACIPENSER.

Foramen ſeu apertura Branchiarum unica utrinque.
Os ſubtus, tubi inſtar, edentulum.
Corpus oblongum, plerumque heptapterygium.

1. ACIPENSER *corpore tuberculis ſpinoſis aſpero. Art. Syn.* 91.
Acipenſer & Sturio Auctorum, ut & Helops. The Sturgeon Anglis. Stoer Germanis. Stör Suecis. Störe Danis.
Venter planus. Cutis ſubaſpera. Iris argentea.
Tuberculorum ſpinoſorum 5 ordines, unus in medio Dorſi, & duo laterales utrinque, ex tuberculis numero diverſis conſtant. Et prætcrea tubercula duo infra anum in medio ventre.
Roſtrum longum, planum & acutum. Nares utrinque duplices.
Cirri quatuor in apice maxillæ inferioris.
Pinnæ Pectorales oſſe valido in antica parte donatæ. Ventrales ad anum. Pinna ani medio inter anum & caudæ initium. In dorſo Unica. Cauda bifida, cujus ſuperior pars longior.
Appendices Pylori plurimæ. Veſica aërea ſimplex. Inteſtina ſemel reflexa. Spina Dorſi continua.
Longitudo 14. 15. 16. 17. 18. &c. pedum. Locus Mare Adriaticum: Palus Meotis, Pontus, Nilus, Tanais, Danubius, Padus, Albis, Thameſis, Fluvius Dalicus & Angermannus in Suecia.

2. ACIPENSER *tuberculis carens. Art. Syn.* 92.
Huſo Auctorum. Mario forte Plinii l. 9. C. 15.
Ichthyocolla Auctorum huc etiam pertinet.
Huſen & Hauſem Germanis.

Roſtrum longiſſimum. Quatuor vel octo cirri ſub roſtro. Pinna Dorſi unica caudam verſus. Pectorales 2. Ventrales 2. Ani 1. Squamæ nullæ Dorſum nigrum. Venter flavus. Figura Lucii fere. Longitudo 24 pedum &c. Locus Danubius imprimis.

XLIV. SQUALUS.

Foramina Branchiarum utrinque quinque, longitudinaliter à lateribus capitis ad Pinnas Pectorales ſita.

Caput plagioplateum, ſed Corpus oblongum, ambitu vel rotundo vel anguloſo. Cutis aſpera.

Oculi ad latera capitis. Caudæ ſuperior pars inferiore longior.

Os plerumque in prona parte capitis ſeu ſubtus, transverſim ſitum.

Dentibus granuloſis præditi.

1. SQUALUS *roſtro longo cuſpidato oſſeo plano utrinque dentato. Art. Syn* 93.
Serra & Priſtis Auctorum. vid. *Will. p.*91. *Ray p.*23.
The Saw-fiſh. Anglis.

2. SQUALUS *dentibus obtuſis ſeu granuloſis. Art. Syn.* 93.
Galeus lævis Rondeletii & aliorum Auctorum.
*Muſtelus lævis primus: Salviani. Will. p.*60.
The ſmooth or unprickly Hound. Anglis.
Pinnas Dorſi duas & Unicam ani habet.

Dentibus acutis præditi.

Dorſo Spinoſo.

3. SQUALULUS *pinna Ani nulla; ambitu corporis ſubrotundo. Art. Spec.* 102. *Syn.* 94.
Galeus Acanthias ſive Spinax, Auctorum.
à hound-fiſh or Picked Dog. Anglis.
Tres ordines Dentium utrinque.

4. SQUA-

4. SQUALUS *pinna ani carens; naribus in extremo rostro. Art. Syn.* 95.
Galeus achantias seu spinax fuscus. Will. pag. 57. *Ray p.* 21.
Sagree Genuensibus.
Dorsum planum fere. Venter magis fuscus & asperior quam dorsum.

5. SQUALUS *pinna ani carens; ambitu corporis triangulato. Art. Syn.* 95.
Centrina & Centrine Auctorum.
Pesce Porco Romanorum.
Spina ad pinnam Dorsi 1^m^. antrorsum inclinatur.
Tres ordines dentium supernè, inferne unicus tantum.

6. SQUALUS *pinna Ani carens; ore in apice capitis. Art. Syn.* 95.
Squatina & Angelus Marinus Latinorum. Ῥίνη *Græcorum. The monk-or Angel-fish Anglis. aliis Mermaid fish.*
Magnitudo sæpe ut hominis. Pondus 60 librarum.
Cutis aspera. Triplex ordo Dentium utrinque, omnes numero 108. circiter.
Tubercula quædam spinosa ad oculos & nares, ut & spinæ breves in extrema ora pinnarum pectoralium, pinnis ventralibus & medio dorso.
Pinnæ duæ in extremo dorso, seu cauda infra anum. Pectorales 2. Ventrales 2. ambæ latæ & amplæ, sibi satis contiguæ, horizontaliter sitæ. Cauda bifurca. Vidi Londini in Naggshead, & in oppido Chelsey.

Spinis dorsi carentes.

7. SQUALUS *Capite latissimo transverso mallei instar. Art. Syn.* 96.
Zygæna Auctorum. Libella Th. Gazæ. The balance-fish Anglis.
Corpus oblongum, rotundum, pinnas dorsi duas, & unam Ani habens.
Tres vel quatuor ordines dentium in Maxillis. Foramina oblonga ad aculos.

 8. SQUA-

8. SQUALUS *cauda longiore quam ipſum corpus. Art. Syn.* 96.
Vulpes & Vulpecula marina Auctorum. Simia marina Bellonii. The Sea fox or Ape Anglis.
Corpus rotundum, breve & craſſum. Pondus infra 100 librarum.
Os parvum, non multum infra roſtrum, quod acutum.
Partibus externis aliis cum Galeo Cane convenit.
Pinnula ſuperne in caudæ exortu. Cauda falcata & quodammodo enſiformis eſt.
Locus: mare mediterraneum. In Oceano ignotus.

9. SQUALUS *naribus ori vicinis, foraminibus exiguis ad oculos. Art. Syn.* 97.
Galeus Canis Auctorum.
A Tope Cornubienſibus.
Longitudo 4 ad 5 pedum. Pondus 100 librarum ferè.
Nares ori quam roſtro duplo viciniores. Roſtrum ultra nares pellucidum. Os amplum, ſemicirculare.
Tres ordines Dentium acutorum utrinque.
Linea lateralis utrinque à capite ad caudam.
Pinna dorſi 1ª Pectoralibus quam Ventralibus propior. dimenſio ſic habet in Piſce 20 digitorum. A roſtro 1°. ad nares 2 digitorum. 2°. Os $2\frac{1}{4}$. 3°. primum Branchiarum foramen 4 digitorum, ad ultimum 5 digitorum. 4°. Pinnas Pectorales $4\frac{1}{2}$. 5°. Ventrales $9\frac{3}{4}$ 6°. anum 10. 7°. Pinnas ani 13. 8°. initium Caudæ $15\frac{1}{2}$. 9°. Pinna dorſi 1ª. $6\frac{1}{2}$; dorſi 2ª. $12\frac{1}{2}$. digitorum.
Roſtris Brevioribus.

10. SQUALUS *ex rufo varius, Pinna ani medio inter anum & caudam pinnatam. Art. Syn.* 97.
Catulus Major Vulgaris. Will. p 62. Ray p. 22.
Peſce gatto Venetis. à Bounce Cornubienſibus.
Longitudo interdum ſeſquicubitalis.
Dentes multi acuti introrſum recurvi, & pluribus ordinibus diſpoſiti in maxillis.
Venter planus & dorſum latum ſatis.
Roſtrum breve & obtuſum, vix ad digitum ultra oris apperturam, procurrens.

Nares ampliſſimæ proxime ante Os.
Pinnæ in dorſo duæ, non longe à ſe invicem, ambæ infra dorſum medium caudam verſus. Pectorales amplæ, triangulæ, ad tertium Branchiarum foramen inchoatæ.

11. SQUALUS *dorſo vario; Pinnis Ventralibus concretis. Art. Syn. 97.*
Catulus minor vulgaris. Ray p 22.
The Rough Hound or Morgay Cornubienſibus.
Corpus longius & tenuius, quam in præcedente. Venter albet.
Roſtrum ſubtus foraminibus perfuſum.
Locus: mare Mediterraneum & Oceanus ad Angliam.

12. SQUALUS *cinereus; Pinnis Ventralibus diſcretis. Art. Syn. 97.*
Catulus maximus. Ray p. 22.
Forte Canicula ſaxatilis. Rondeletii.
Maculæ paucæ & majores quam in N°. 10. & 11. Roſtrum etiam longius, ſubtus plurimis foraminulis punctatum. Nares ab ore longius diſtantes.
Pinna Ani ipſi ano quam Caudæ vicinior.

Roſtris Longioribus.

13. SQUALUS *Foſſula triangulari in extremo dorſo, foraminibus nullis ad oculos. Art. Syn. 92.*
Galeus glaucus omnium Auctorum.
The Blew Shark. Anglis.
Longitudo 4 ad 5 cubitorum. &c. cutis minus ſcabra quam in aliis.
Dorſum ſaturate cœruleum. Venter argenteus.
Roſtrum longum, acutum, plagioplateum, multis foraminibus ſupra & ſubtus punctatum.
Dentium rarorum & latorum Unicus ſæpe ordo in maxillis, quorum quidam ad latera ſerrati.
Pinnæ Pectorales prælongæ & acutæ. Pinnæ in ipſo Dorſo duæ, 1ª. ad medium longitudinis, excluſâ caudâ, 2ᵈᵃ. non longe ab initio caudæ, ex adverſo pinnæ ani.
Locus: Oceanus Britannicus & Sinus Gallicus.

14, SQUALUS *dorso plano, dentibus plurimis ad latera serratis. Art. Syn. 98.*
Canis carcharias, Lamia & Tiburo Auctorum.
The White Shark Anglis.
Omnium maximus. Pondus interdum 1000 librarum.
Rostrum longum. Dentium magnam partem triangurium ordines sex utrinque, interdum quatuor tantum. &c.
In superiore maxilla latiores sunt & à lateribus serrati; in inferiore teretiores & parum admodum vel maximam partem non serrati. Numerus incertus est.
Dorsum breve & latissimum, respectu ad cæteros.
Cauda à lateribus compressa
Pinna Dorsi 1ª. in medio fere Dorso, 2ᵈᵃ. non procul à Cauda, è regione pinnæ ani. Cutis aspera.
Locus: mare Mediterraneum & Oceanus.

XLV. R A J A.

Foramina Branchiarum utrinque quinque, in pectore non longe infra Os.
Caput & totum Corpus admodum plana & plagioplatea sunt.
Latera in pinnas terminantur latas, quæ loco pectoralium sunt.
Oculi superne in capite & *Os* plerumque subtus. Foramen utrinque unicum à postica parte oculorum:
Cauda plerumque longa & gracilis.

Dentibus obtusis, seu granulosis.

1. RAJA *oblonga; unico tantum aculeorum ordine in Medio Dorso. Art. Syn. 99.*
Rhinobatus & squatino-Raja. Auctorum.
Rostrum oblongum, acutum. Os subtus.
Cutis aspera. Dorsum subfuscum: Venter ex albo rubescens. iris flava. Nares magnæ, oblongæ.
Aculei duo ad foramina pone oculos.
Fimbria quædam undulata in margine piscis, seu ad com-

commissuram pronæ & supinæ partis.
Longitudo 30 digitorum, ad summum pedem. Pondus 12 librarum.
Locus: Neapoli frequens.

2. RAJA *aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine transversa in Ventre. Art. Syn. 99.*
Raja clavata Auctorum.
The Thomback & Maids Anglis.
Color supernè varius, infernè albus. Ordo aculeorum 30. â medio dorso ad extremum caudæ, recta fere continuatus, & interdum 4 majores in anteriori dorsi parte, interdum vero duo tantum.
Aculei præterea ad rostrum, oculos, latera Caudæ, pinnas pectorales. &c. Pinna ani nulla.
Pinnæ duæ in cauda. Foraminula duo sub ano.

✠. *Rajæ clavatæ altera species, Auctorum*; quæ tantum varietas videtur esse; vidi enim quasdam superioris speciei, quæ rostrum glabrum & aculeos quatuor vel duos interdum magnos in dorso obtinent, ut & majores quosdam in pinnis lateralibus.

3. RAJA *corpore glabro, Aculeo longo anterius serrato in cauda apterygia.*
Pastinaca Marina, Auctorum.
Pastinaca Marina lævis, Bellonii.
Aculeus caudæ utrinque serratus est, uncis ad caput versis. Rostrum satis acutum.
Iris aurea. Dorsum gibbosum, Venter planus.
Cauda longa, rotunda, non pinnata, sed in apicem setiformem desinens.

4. RAJA *corpore glabro, aculeis sæpe duobus, postice serratis in cauda apterygia. Art. Syn.* 100.
Pastinaca Marina altera πτερυπλατεῖα. *Altavela Neapoli dicta F. Columnæ Obs. Cap. 2. p. 4. Will. pag. 65.*
Pinnæ Laterales amplæ. Unci aculeorum ad posteriora reflexi. Aculei ipsi canales seu sulcos longitudinales habent.

Cauda brevis & minor longitudine, quam dimidium corpus.

5. RAJA *corpore glabro, aculeo longo ſerrato in cauda pinnata. Art. Syn.* 100.
Aquila Bellonii, Salviani, Geſner. Aldr. Will. p. 64.
Paſtinaca Marina, lævis, altera, ἰξυπτερυθὴς, *Aquilone dicta. F. Columnæ c. l. p.* 3.
Aquilone Romanorum.
Roſtrum capiti bufonis ſimile.
Pinnæ Laterales magnæ, apice acuto præditæ. Pinnula utrinque in exortu caudæ, non Ventralis ſed alia ad initium. Cauda longa, gracilis.
Os ſubtus denticulatum, ſecundum Salvianum p. 147. Unde vix huc pertinet.
Dentibus acutis.

6. RAJA *toto dorſo aculeato, duplici ordine aculeorum in cauda, ſimplicique ad oculos. Art. Syn.* 101.
Raja aſpera noſtras, the White horſe dicta. Will. p. 78. *Ray p.* 26.
Maculæ aliquot nigræ in dorſo. Venter totus albus, dorſum canoflavens. Aculei exigui creberrimi in dorſo.
Os dentatum ut Lævirajæ; ſecundum Liſterum: potius *Raja ſuperne tota aculeata dentibus acutis dicatur.*

7. RAJA *dorſo ventreque glabris, aculeis ad oculos, ternoque eorum ordine in cauda. Art. Syn.* 101.
Raja lævis, oculata. Will. p. 72. *Ray. p.* 27.
Barraçol Venetis.
Longitudo 10 digitorum. Latitudo 6. Maculæ duæ in dorſo medio, purpureæ, circum oras nigricantes.
Dorſum rubeſcit, ſubtus lineæ transverſæ albicantes.
De Dentibus nihil ſcribit Willough.

8. RAJA *varia, Tuberculis decem aculeatis in medio Dorſi, Art. Syn.* 101.
Raja oxyrhynchos major. Rondel. Geſner. Will. 71.
Pondus 10 librarum. Pinnæ Ani duæ (potius Ventrales) carnoſæ cum appendicibus duabus craſſis, præter penes dictos.

Pin-

Pinna jam una, jam duæ in extrema cauda.
Aculei ad latera caudæ, in adultioribus. Aculei tuberculorum 10 in ſummo adunci.
Roſtrum longum, ſatis acutum ſeu mucronatum reſpectu ad Congeneres.

9. RAJA *varia, Dorſo medio glabro, unico aculeorum ordine in cauda. Art. Syn.* 102.
Raja lævis, undulata ſeu cinerea. Rond. Geſner. Will. p. 69.
The Skate or Flair Anglis.
Longitudo 42 digitorum. Latitudo 31. Pondus interdum 100 librarum.
Aculei plurimi tam ſupernè quam ſubtus, in pinnis lateralibus marium, qui in fœminis deſiderantur: hinc Raja Spinoſa Rondeletii.
Color cinereus, cum maculis vel lituris nigris. Pinnæ duæ ad Anum. Roſtrum acutum.

10. RAJA *tota lævis. Art. Syn.* 102.
Torpedo Latinorum. Νάρκη *Græcorum.*
The Cramp-fiſh Anglis.
Pinnulæ duæ in medio dorſo.

11. RAJA *aſteria aſpera, Rondel. & aliorum.*
✠ *Raja aſperrima. Rondeletii.*
✠ *Narinari Braſilienſibus. Marcgraf.*
✠ *Aiereba Braſil. puraque Braſil. Piexe viola Luſitanis ob figuram, Marcgr.*
Huc etiam pertinent, & dentes tuberculoſos habent.

ORDO V.

PLAGIURI.

XLII. PHYSETER.

Dentes in inferiore maxilla tantum, iique curvi.
Pinna vel ſpina magna ac alta in dorſo.
Fiſtula in Fronte.

1. PHYSETER *maxilla ſuperiore longiore, ſpina longa in dorſo. Art. Syn.* 104.
Balæna Major, in inferiore tantum maxilla dentata, dentibus arcuatis falſiformibus, pinnam ſeu ſpinam in dorſo trahens. Sibbaldi Phalæn. Ray Syn. p. 15.
Anno 1689, menſe februario in portum Lymkils dictum, in boreali latere æſtuarii Forthæ, ejecta eſt.
Caput tantæ molis, ut totius, demtâ caudâ, mediam longitudinem haberet, & craſſitie reliquam corporis partem, etiam qua craſſiſſimum, ſuperaret.
Roſtri inferior pars ultra maxillam inferiorem circiter 2 pedes excurrit, ſuperior autem pars quinque fere.
Oculi minimi non majores oculis Aſelli Hadeci dicti.
Fiſtula parum ſupra roſtrum medium, in duos meatus diviſa, uno operculo tecta.
Dentes 42, omnes forma falcis meſſoriæ, rotundi & parum compreſſi; in medio craſſiores & magis arcuati, ſuperius in conum acutum, intus verſum deſinentes, inferius etiam de craſſitie perdentem & in radicem tenuiorem deſinentem.
Spina longa in dorſo pro pinna.

2. PHYSETER *pinna dorſi altiſſima, apice dentium plano. Art. Syn.* 104.
Balæna macrocephala, tripinnis, quæ in mandibula inferiore dentes habet minus inflexos, & in planum deſinentes. Sibbaldi Phal. Ray p. 16.

An-

Anno 1687. in Insulam unam ex Orcadibus ejecta est.
Dentes parum introrsum flexi, & apice plano præditi.
Caput magnum.
Fistula in Fronte. Pinna maxima & altissima in medio dorso malum navis the mizzen-mast dictam æmulans.

XLVII. DELPHINUS.

Dentes in utraque maxilla.
Fistula in medio capite.
Dorsum pinnatum.

1. DELPHINUS *corpore fere coniformi, dorso lato, rostro subacuto. Art. Syn.* 104.
Phocæna & Tursio Auctorum.
Parvus Delphinus, vel Delphin Septentrionalium aut Orientalium. Schonev. p. 77.
A porpesse or Porpoisse Anglis.
Marswin Suecis, Danis & Cimbris.
A rostro prima mensura est, ad angulos rictus. 2da. ad aculos. 3a. ad fistulam tantillum remotiorem à rostro quam oculi 4a. ad Pinnas pectorales. 5a. ad Pinnas Dorsi. 6a. ad vulvam seu vaginam Penis. 7a. ad anum. 8a. ad Caudam.
Latitudo ad Longitudinem magis quam dimidia, scilicet ut 2 pedes, 1 digitus ad 3 pedes, 7 digitos; Rostrum porrectum.
Ambitus corporis subrotundus. Ad radicem caudæ corpus compressum est.
Foramina sex minora in capite ad rostrum & nares, præter fistulam.
Foramina auditus ob exilitatem vix conspicua.
Dentes acuti & parum mobiles, in utraque maxilla numero 48.
Cauda parum bifurca, horizontalis.
Ventriculus triplex. Intestina longissima. Renes ex plurimis lobulis constantes. Costæ 13 utrinque.
Omentum nullum: Pancræas, lien, vesica urinaria, testes & sternum adsunt.

2. DELPHINUS *corpore oblongo ſubtereti, roſtro longo acuto. Art. Syn.* 105.
Delphin & Delphinus omnium Auctorum. Porpoiſe item Anglis. Antiquitus Dolphin.
Corpus minus craſſum, quam in Phocæna. Roſtrum longius & acutius. Oris ſciſſura magna, ad thoracem inciſa.
Pudenda medio inter umbilicum & anum. Renes Conglomerati.

3. DELPHINUS *roſtro ſurſum repando; dentibus latis ſerratis. Art. Syn.* 106.
Orca omnium fere Auctorum.
Balæna minor, utraque maxilla dentata. Sibbaldi. Ray p. 15.
A Grampus Anglis. à North Caper Scotis. Tandtheye & Springer Hilliglandis. Loper in Oceano.
Corpus admodum craſſum. Latitudo dimidia vel major ad longitudinem.
Maxilla inferior major & craſſior ſuperiore, 40 Dentibus armata.
✠ An Butskopf Fr. Martenſii, *Ray p.* 10. ad hanc (3) ſpeciem pertinet?

XLVIII. BALÆNA.

Laminæ Corneæ in maxilla ſuperiore Dentium loco, in inferiore nullæ.
Fiſtula duplex vel in medio capite, vel in fronte ſeu roſtro.
Dorſum plerumque impenne.

1. BALÆNA *fiſtula in medio Capite; dorſo caudam verſus acuminato. Art. Syn.* 106. *Spec.* 106.
Balæna Vulgaris Auctorum.
Balæna Spitsbergenſis Martenſii.
Balæna Vulgaris edentula, dorſo non pinnato. Ray p. 6.
Balæna Major, Laminas Corneas in ſuperiore maxilla habens, fiſtula donata, bipennis. Sibbadi Phal. Ray p. 16.

à

à Whale or Greenlands Whale Anglis. Gröenlands Hualfisk Suecis.

Maxilla inferior ſuperiore multo latior, & illam à lateribus tegens; ſuperior anguſta & oblonga.

Fiſtula duplex in medio capite ante oculos.

Oculi exigui, à ſe invicem multum diſtantes, longius paullo à roſtro remoti quam fiſtula.

Mammæ duæ in fœminis, non in pectore ſed in infimo ventre ſupra pudenda.

Angulus ſubacutus in extremo dorſo longitudinaliter extenſus ad caudam uſque. Ambitus reliqui corporis ſubrotundus fere. Cauda parum bifurca. Caput parum plagioplateum.

Ex obſervatione propria, Londini 1734. in Novembri.

2. BALÆNA *fiſtula in medio capite, tubere pinniformi in extremo dorſo. Art. Syn.* 107.

Balæna edentula, corpore ſtrictiore, dorſo pinnato. Ray Syn. p.6. 10.

The Fin-Fish Anglis.

✠ *Phyſeter & Phyſalus, Veterum,*

Huc forte Pertinet.

Longitudo ut in Balæna Grönlandica, ſed moles Corporis triplo minor. Figura corporis longa & anguſta.

Pinnæ in dorſo non longe à cauda. Dorſum minus pandum ſeu inflexum quam in Gröndlandica.

Vehementer aquam per fiſtulam efflat.

3. BALÆNA *fiſtula duplici in roſtro, protuberantia corniformi in extremo dorſo. Art. Syn.* 107.

Balæna tripinnis, nares habens, cum roſtro & plicis in ventre. Sibbald. Ray p. 16.

Anno 1690. d. 17. Novembris in ſinum quendam portus Bruntisland, in latare æſtuarii Forthæ Boreali in Scotia, ejecta fuit.

Roſtrum reſpectu ad congeneres acutum. Plicæ in ventre adſunt. Longitudo 46 pedum.

Fiſtulæ naſiformes ab apicè roſtri 6 pedes & 8 pollices longæ & ſepto diviſæ. Oculi exigui.

4. BA-

4. BALENÆ *fiſtula duplici in fronte, maxilla inferiore multo latiore. Art. Syn.* 107.
Balæna tripinnis, maxillam inferiorem rotundam, & ſuperiore multo latiorem habens. Sibaldi. Ray. p. 17.
Anno 1692. Menſe ſeptembri in littus auſtrale Æſtuarii Forthæ ejecta eſt. Longitudo 78. pedum.
Maxilla inferior amplior & figuræ ſemicircularis. Fiſtula figura pyramidalis & ſepto diviſa verſus frontem.
De ceteris vide Sibbaldum.

XLIX. MONODON.

Dens unicus, prælongus in maxilla ſuperiore.
Dorſum impenne.
Fiſtula in ſummo capite ſeu vertice.

1. MONODON. *Art. Syn.* 108.
Monoceros piſcis, è genere Cetaceo. Will. p. 42. *Ray p.* 11.
Monoceros, unicornu marinum. Charleton. O. Z. p. 168.
Narhwal Iſlandis.
Figura Balænæ. Longitudo 16, 20 ad 22. pedum. Latitudo 12 circiter.
Dens unicus, rectus, ſtriatus ſeu turbinatus in ſiniſtra parte maxillæ ſuperioris, 9 ad 10 pedes longus. Caput Cyprino ſimile.
Locus: ad Iſlandiam, Grönlandiam, &c.

L. CATODON.

Dentes in Inferiore maxilla tantummodo.
Dorſum impenne.
Fiſtula vel in capite, vel in roſtro.

1. CATODON *fiſtula in roſtro. Art. Syn.* 108.
Balæna minor, in inferiore maxilla tantum dentata, ſine pinna aut ſpina in dorſo. Sibbaldi. Ray p. 15.
Anno 1693. ad portum Orcadenſem Kairſton dictum hæc ſpecies appulit.
Longitudo maxima 24 pedum. Caput rotundum.

Rictus

Rictus parvus. Fiſtula naſiformis in roſtro.

2. CATODON *fiſtula in cervice.*
Balæna Major, in inferiore tantum maxilla dentata, macrocephala, bipennis. Sibbaldi. Ray p. 15.
Cete. Cluſii Exot. l. 6. *c.* 17.
Cete Cluſio Exot. l. 6. deſcriptum, *Pot-Walfiſch Batavis maris accolis dictum. Will. p.* 41.
à Trumpe, Purchaſii.
Longitudo 50 ad 60 pedum. Craſſities ad 30 ad 36.
Dentes 42 in maxilla inferiore, duplici ordine diſpoſiti, & totidem in ſuperiore alveolo. Magnitudo dentis ut pollex viri prægrandis. Caput magnum.
Fiſtula magna in poſtica capitis parte.
Anno 1598 & 1601 in littus Hollandicum ejectus fuit.
Ex cerebro hujus piſcis conficitur ſperma Ceti dictum.

LI. THRICHECHUS.

Dentes plani in utraque maxilla.
Dorſum impenne.
Fiſtula . . . . .

1. TRICHECHUS. *Art, Syn.* 109.
Manatus. Rondelet. Icht. p. 490. *Geſner. p.* 213.
Manati. Aldrovan. pag. 728. *Jonſtoni p.* 223. *Charletoni O. Z. p.* 169.
Manathi. Cluſii Th. Haſæi diſſert. Philolog. 8. *&* 9.
Manati. ſeu vacca marina. Ray Syn. Quadruped. p. 193.
Taurus marinus. Antonii de Herrera deſcr. novi orbis. Cap. 12.
La donna. Ant. Zucchell. in Itinerario regni Congi. pag. 146.
Manathi vel manati: Incolarum Hiſpaniolæ & Hiſpanorum.
Manatee Anglis quibuſdam.
Lamantin, Namantin, & les Vaches Marines; Gallis.
Seekoejen Rochefortii & Belgarum.
Pezze Mouller vel Muger. Luſitanis.

Du

Du jung vel Doujong. Amboinensibus.
Cojumero. In provincia Guajana Americæ.
Pege-buey. Incolarum ad fluvium Amazonum.
Tachas vel Thachasch: Mosis. Exod. 25, vel 5 &c. Secundum Cl. Hasæum.

Longitudo 10. 12. 14. 15. vel plurium pedum. Latitudo 6 ad 7. pedum. Pondus 70. 80. 100 ad 200 librarum.

Ambitus corporis rotundus, 8 circiter pedum.

Caput oblongum, teres, porcino præ reliquis simile.

Oculi exigui. Foramina exigua in capite aurium loco.

Labia magna.

Dentium Duo utrinque eminent, longitudine spithamæ crassitie pollicis.

Pinnæ Pectorales duæ in thorace, quinque ossibus ceu digitis membrana junctis constantes, singulum Os habet tres articulos, sed tamen contrahi nequit pinna. Cauda horizontalis. Pinna in dorso nulla.

Mammæ duæ globosæ in foeminis, inter pinnas pectorales.

Partes genitales tam marium quam fœminarum, humanis similes, ut & umbilicus.

Cutis crassa, dura & pene impenetrabilis. Pili breves & rari ex cinereo fusci, cuti hinc inde innascuntur: Clusius. Crassi & satis longi.

Habitat præcipue in ostiis fluminum & gramine ac alga vescitur.

Caro saporis boni & salubris, coloris candidi.

Mansvescit valde & hominum genio se accommodat. Vocem gemitus & suspiria edit.

Hostes ejus sunt Crocodilus & Carcharias.

Locus: Africæ varia loca. Mare rubrum. Insula Magdagascar. Manaar ad Ceylonam. Insulæ Moluccæ, Philippinæ, Vissayæ, Antilles, Fluuius Amazonum, Brasilia, Surinamia, Peruvia. &c.

Iconem ejus vide in Fr. Legati libello pag. 39. vel in Th. Hasæi dissertat. Philolog. 8. p. 510.

LII.

LII. SIREN.

Dentes . . . . .

Pinnæ duæ tantum in toto corpore, eæque in pectore. Cauda pinnata nulla.

Caput, collum & pectus ad umbilicum usque, humanam speciem habent.

1. SIREN. A

Syrene. Thom. Bartholini in Historia Anatom. rariorum. Homo marinus quem vidit & descripsit C. E. Barchewitzius *in Hodæporico Indiæ Orientalis.* 1730. 8o. *quemque dicit à Manati & aliis omnino diversum esse: Idem forte cum Sirene Bartholini est. Confer Th. Hasæi Dissertat. Philolog.* 9. *p. m.* 520. *vide etiam Historico political Geography. Londini* 1729. 8°. *in descriptione Insularum Lusson & Mindanao p.* 227.

Siren nostra seu Bartholini prope Massiliam in America, à Mercatoribus inventa & capta fuit in mari.

Ab umbilico, ad extremum corporis, informis erat caro, sine caudæ signo.

Pinnæ Pectorales duæ in thorace, quinque ossibus ceu digitis, membrana conjunctis, constantes, quibus natat. Radius in cubitu vix 4 digitorum transversorum longus. Utinam existeret verus ichthyologus, hoc qui examinaret animal, fabula utrum sit, an verus piscis? De re non visa potius est non judicare, quam audacter quid pronuntiare.

APPENDIX.

1. TÆNIA *altera dicta. Art. Syn.* 115.
Tænia rubra : Genuæ, ubi frequens est, Cavagiro & Treggia dicta. Will. 117. *Ray. p.* 71.
Longitudo 10 digitorum. Corpus Cathetoplateum, à Capite sensim gracilescens. OS amplum.
Unus ordo dentium acutorum in maxillis.
Ossiculum triangulare ad oris aperturam. Oculi magni, cute tecti. Iris argentea.
Dorsi pinna, ab occipite ad Caudam, ossiculorum 69. Ani 60. Pectorales 16. Ventrales 6. Cauda ossiculorum 12. Pinnæ omnes coloratæ.
Intestina longa. Appendices oblongæ 7. ad 8.
Macula nigra utrinque ad maxillam superiorem. Videtur esse sui generis.

2. SILURUS *cirris quatuor in mento. Art. Spec.* 107. *Syn.* 110.
Silurus Auctorum. Mal Suecorum. Glanis Salviani fol. 210 *vel* 211.
Longitudo 16 pedum. Pondus 80. 100. 120 & 150 librarum.
Color varius ut in anguilla fere. Corpus lubricum, mucosum, squamis destitutum.
Caput valde depressum, resimum & latum. Rictus amplissimus. Oculi cute tecti.
Corpus ad anum usque crassum & teretiusculum, venter tamen imus planus: inde in caudam magis compressum. Lingua fundo oris adnata.
Cirri duo prælongi in maxilla superiore ante oculos; & Cirri quatuor breviores in mento.
Denticulorum 1°. areæ duæ in maxilla superiore, in inferiore unica. 2°. Tubercula quatuor in faucibus. 2. supernè & 2. infernè.
Pinna in dorso unica, exigua, ossiculorum 4. ad 5, rostro propior quam Ventrales. Cauda non divisa ossiculorum 17. Pinna Ani longissima, ossiculorum 20. Pectorales 16,

16, quorum 1um robuſtum, durum & poſtica parte ſerratum, ut in Dorſo Cyp. Nob. Pinnæ Ventrales inferius in Ventre ſitæ mox ſupra Anum, oſſiculorum undecim.

Veſica aërea figuræ inſolitæ, ſecundum longitudinem in duas partes diviſa: una membrana nigra.

Locus: Albis, Viſtula, Danubius, raro Rhenus. Lacus quidam Helvetiæ, Bavariæ, Hungariæ, ut & Bawen in Sudermannia Sueciæ, & præterea Locus quidam in ditione Smolandiæ.

✠ CLARIAS *Nilotica Bellonii, in multis cum Siluro convenit, & forte ad idem genus pertinet.*

3. TÆNIA *Auth.orum. Art. Syn.* 114.
Cepole Ichthyopolis Romanis dicta. Will. p. 116. *Ray. p.* 39.

Cauda longiſſima & tenuiſſima. Caro per totum pellucida. Aperturæ Branchiarum ampliſſimæ.

Maculæ argenteæ recta linea ſitæ in medio utrinque lateris. Dentium unus ordo in maxillis. Iris argentea.

Pinnæ 3 in toto corpore, ſcilicet duæ Pectorales, & tertia Corpus cingens. Longitudo pedali major. Latitudo vix digiti tranſverſi. Corpus admodum tenue.

4. MUSTELA *Lumpen Antwerpiæ dicta. Ray. p.* 40.

Longitudo 8 digitorum. Corpus Cathetoplateo ſubteres, varium. Cauda rubeſcens. OS magnum.

Sulcus quidam lateralis à Capite ad Caudam pro linea laterali. Dentium unus ordo in maxillis. Lingua glabra. Oculi cute tecti. Iris flava.

Cirri nulli. Aperturæ Branchiarum exiguæ.

Pinna in dorſo Unica, non procul à Capite incipiens, caudam ambiens ad anum deſinens, oſſiculorum 180 circiter. Pectorales 18. Ventrales ſub gula, 2 cirris ſeu oſſiculis conſtant.

Meatus alius ad anum, qui compreſſus humorem aqueum fundit.

Hepar bilobum. Odor gravis.

✠ MUSTELA *vivipara. Schonev. p.* 49. *idem piſcis eſt*

cum Lumpen Antwerpienſium, ut ex deſcriptione patet. vid. Schonveld. loc. citato. vide *Blennium VI. Art. Syn.* 45.

5. PHYCIS *Art. Syn.* 111. *ſeu Tinca marina Auctorum, Blennii generis cognatus piſcis eſt.*

Longitudo pedalis vel 17 digitorum. Corpus Catheto-plateum nigreſcens, Caput rubeſcens. Squamæ exiguæ. OS amplum. Dentes in maxillis, palato & faucibus. Lingua glabra, lata. Oculi magni, cute tecti. Iris alba. Cirrus unicus ſub mento.

Pinnæ dorſi 2. 1ª. oſſiculorum 10. 2ª. 62, ſummo limbo nigro. Ani 56. Pectorales 12. Ventrales longæ, 2 oſſiculorum. Cauda in extremo ſubrotunda.

Appendices plurimæ ad Pylorum. Veſica aërea tripartita.

Locus: Italia.

6. SPHYRÆNA *& Sudis Auctorum.*

Luzzo Marino Livornenſibus & aliis Italis.

Figura Lucii Fluviatilis, ſed corpus longius & teretius. Roſtrum oblongum, ore clauſo conicum. Squamæ exiguæ.

Maxilla inferior ſuperiore longior, cuſpidata. Dorſum fuſcum, Venter argentus. Rictus amplus, Os intus flavum. Oculi magni. Iris argentea.

Dentes in maxillis lingua & faucibus. Maxillares magnitudine inæquales. Areæ duæ oblongæ ſupra roſtrum. Opercula Branchiarum ampliſſima.

Pinna Dorſi 1ª. in medio Dorſo, è ſulco enata, aculeo-leorum 5. 2ᵈª. oſſiculorum 10 in apice indiviſorum. Ani 10. Pectorales 13. Ventrales 6, præ 1ᵘᵐ ramoſorum. Cauda admodum bifurca.

Ventriculus anguſtus, prælongus. Inteſtinum à pyloro ad Anum recta extenſum. Appendices pylori 40 circiciter. Veſica aerea longa, dorſo adhærens. Longitudo 18 digitorum. Caro ſuavis & ſicca.

Locus: Italia, in variis Locis. Oceano videtur deeſſe. Scombris admodum affinis eſt.

MALACOPTERYGII pinnis gaudent, quarum radii ossei quidem sunt, sed nullo modo pungentes.

ACANTHOPTERYGII pinnis osseis, quarum quædam spinosæ.

BRANCHIOSTEGI pinnis osseis gaudent, sed in branchiis, uti præcedentes, nulla ossicula gerunt.

CHONDROPTERYGII radii pinnarum cartilaginei vix a membrana distincti; cartilaginem quoque pro ossibus habent; os plerumque in inferna corporis parte.

PLAGIURI cauda horizontalis. Pulmonibus respirant & plerumque fistulam duplicem in capite gerunt. Vivipari sunt. Mares testes & penem gerunt; Feminæ vulvam, ovaria, mammas; foetusque lacte alunt.

GE-

GENERA PISCIUM.

Horum generum compendioſos Characteres inſeruit Author ipſe Regno Animali *in* SYSTEMATE NATURÆ.

INDEX

Lu-

PETRI ARTEDI

ANGERMANNIA-SVECI

SYNONYMIA

NOMINUM PISCIUM

FERE OMNIUM;

IN QUA RECENSIO FIT

NOMINUM PISCIUM, OMNIUM FACILE AUTHORUM, QUI UMQUAM DE PISCIBUS SCRIPSERE: UTI *GRÆCORUM*, *ROMANORUM*, *BARBARORUM*, NEC NON OMNIUM INSEQUENTIUM *ICHTHYOLOGORUM*, UNA CUM NOMINIBUS *INQUILINIS* VARIARUM NATIONUM.

Opus ſine pari.

ICHTHYOLOGIÆ PARS IV.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

LECTORI

S.

C. LINNÆUS.

Solam Botanicem, labore C. Bauhini 40 annorum in Pinace, ſupra alias partes Scientiæ Naturalis evectam fuiſſe gloriati ſunt Botanici, quamdiu Barbaries adhuc reliquas tenebat partes.

Sed quid præſtitit Author hîc in parte omnium maxime obſcura, certe plura quam C. Bauhinus in Botanicis; ante hac enim cimeriis tenebris involuta latuit Ichthyologia, quæ ſolius Artedi labore, plus quam Herculeo expurgata nitet.

Reliquit hanc partem Author in Adverſariis detentam, quam nec ſine labore ſummo exſcribere valui & extricare; unum vel alterum ſi deficeret hinc inde Synonymon, hoc facile cuique eſt inventis addere. Utinam ultimam manum operi admovere potuiſſet Auctor ipſe, longe tum perfectius adhuc relictum fuiſſet in quod horas depoſuit laborioſas heu quam multas.

Sumas itaque L. B. partem nobiliſſimam operis, qua carere nequis Ichthyologe, dignaſque laudes Authori Ejus nec ſubtrahas.

A U T O R E S.

Actor Actor, obſcurus author
Ælian. Ælianus
Albert. Albertus magnus
Aldrov. Aldrovandus
Ambroſ. Ambroſius mediolanenſis
Apul. Apulejus
Ariſtot. Ariſtoteles
Aſſel. Aſſelen
Athen. Athenæus
Avicen. Avicenna
Auſon. Auſonius
Auctor Auctor de natura rerum.
Byzant. Byzantinus
Caſſid. Caſſidorus
Charlet. Charleton
Columel. Columella
Column. Columna
P. Figul. Publius Figulus
C. Figul. Carolus Figulus
Geſner. Geſnerus
Grew. Grew. muſeum Soc. Angl.
Gyll. Gyllius
Hermol. Hermolaus Barbarus
Hidegard. Hildegardis Abbatiſſa
Imperat. Imperatus
Jonſton Jonſtonus
Jov. Jovius
Mangolt. Mangoltus
Marcgr. Marcgravius
Maſſar. Maſſarius
Oppian. Oppianus
Ovid. Ovidius
Platear. Platearius
Plin. Plinius
Piſ. Piſo
Raj. Rajus Synopſ. piſcium
Rzacz. Rzaczynſchi
Rondel. Rondeletius
Salvian. Salvianus
Sibbald. Sibbaldus de balænis
Seaſipp. Seaſippus
Sloan. Sloane hiſt. jamaicæ
Schwenkf. Schwenckfeld
Schonev. Schoneveldus
Solin. Solinus
Strab. Strabo
Varr. Varro
Willugh. Willoughbejus.
Wotton. Wottonus.

ORDO I.

MALACOPTERYGII.

SYNGNATHUS, G. Pisc. 1.

1. *SYNGNATHUS corpore quadrangulo, pinna caudæ carens.*
Art. spec. 3.
Ἱππόκαμπος. Ælian. l. 14. c. 14.
Hippocampus. Bellon.
Rondel. insect. c. 9. p. 114.
Gesner. p. 114, (Germ.) part. 16. fol. 156. a.
Charlet. insect. p. 59.
Willugh. p. 157.
Raj. p. 45.
Hippocampus aculeatus. Raj. p. 45.
Zidrach. Auct. de nat. rer. ut videtur.
Cubæ. l. 3. c. 103. f. 93 & 94. a. ut videtur.
Italis *Cavallo marino.*

2. *SYNGNATHUS corpore medio hexagono, cauda pinnata.*
Art. spec. 3.
Acus secunda species, sive Acus Aristotelis. Rondel. l. 8. c. 4. p. 229.
Gesner. p. 9. 11.
Gesn. (Germ.) f. 49.
Acus Aristotelis. Aldrov. l. 1. c. 22. p. 105.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 17. punct. 1. p. 52. t. 15. f. 14.
Acus Aristotelis, seu Acus secunda species. Rond. Willugh. p. 158.
Raj. p. 46.
Acus. Rob. pisc. p. 13.
? *Altera species sive Acus Aristotelis, Blennus aliquibus dicta, vulgo Nerophidion.* Schonev. p. 11?
Typhle marina. Bellon.
Gesner. p. 11.

? *Sphon-*

?*Sphondylus*. Plin. l. 32. c. 11?
Serpens marinus. Gill. nom. c. 65.
Piſcis ſeptimus. Salv. f. 68. b. vide iconem fol. 68. a. f. 7.
Gallis. *Trompette*.
Maſſilienſibus. *Gagnola*.

3. *SYNGNATHUS corpore medio heptagono, cauda pinnata.* Art. ſpec. 2.
Acus Ariſtotelis, ſpecies altera major. Willugh. p. 159.
Raj. p. 46.
Typhle. Geſner. (Lat-Francof.) p. 1025.
Obſ. a capite ad anum ſeptangularis, inde ad caudam quadrangularis tantum.

4. *SYNGNATHUS teres, pinnis pectoralibus caudaque carens.* Art. ſpec. 1.
Acui Ariſtotelis congener piſciculus, pueris Cornubienſibus Sea adder, id eſt Vipera marina dictus. Willugh. p. 160.
Acus lumbriciformis aut ſeptimus. Willugh. p. 160.
Acus lumbriciformis ſeu Ophidion lumbriciforme. Raj. p. 47.
Suecis. *Hav-nål*.
Obſ. numerus inciſurarum in ſyngnathi genere omnino obſervandus eſt.

C O B I T I S, G. Piſc. 2.

1. *COBITIS tota glabra maculoſa, corpore ſubtereti.* Art.
Cobitis barbatula. Rondel. part. 2. p. 204.
Geſner. (Germ.) f. 163.
Aldrov. l. 5. c. 31. p. 618.
Jonſton. l. 3. tit. 1. c. 12. art. 3. t. 26. f. 22.
Charlet. p. 157.
Cobitis altera barbatula. Geſner. p. 404. & 480.
Cobitis fluviatilis barbatula. Geſner. p. 404.
Cobitis fluviatilis. Schonev. p. 31.
Cobitis fluviatilis barbatula. Willugh. p. 265.
Raj. p. 124.
Fundulus ſeu Grundulus. Figul. f. 1. b.
Germanis *Grundel, Gründling, Smerle & Smerling*.
Anglis *The Loche or Groundling*.
Gallis *Loche franche*.

2. *COBITIS aculeo bifurco infra utrumque oculum.* Art. spec. 4.
Cobitis secunda. Rondel. part. 2. p. 204.
Cobitis aculeata. Rond. part. 2. p. 204.
Aldrov. l. 5. c. 30. p. 617.
Gesner. p. 404. & 482.
Charlet. p. 157.
Cobitis aculeata. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 12. a. 2. t. 26. f. 21.
Cobitis aculeata Docolithus. Gesner. (Germ.) f. 163. b.
Cobitis barbatula aculeata. Willugh. p. 265.
Raj. p. 124.
Tænia cornuta. Schonev. p. 74. & icon. t. 4. f. 1.
Willugh. p. 266.
Raj. p. 124.
Jonston. t. 46. f. 1.
? *Steinbiza.* Hildegard. l. 4. part. 1. c. 22. p. 92?
Suecis ad lacum Melerum *Tànglake.*
Germanis *Steinbeisser*, *Schmeerpütte* vel *Steinpicker.*

3. *COBITIS cærulescens, lineis utrinque quinque nigris longitudinalibus.* Art.
Misgurn seu Fisgurn, Piscis Lampetriformis Norimbergæ & Ratis bonæ. Willugh. p. 118.
Raj. p. 70.
Ad hanc sequentia videntur pertinere synonyma.
Mustela fossilis. Beisker vel *Beisecker.* Gesner. p. 373.
Mustela fossilis Gesneri, germanis Peisker seu Beisker.
Willugh. p. 124.
Raj. p. 69.
Mustela fossilis. Aldrov. l. 5. c. 7. p. 579.
Pisces fossiles. Jonston. l. 3. tit. 2. c. 7. t. 28. f. 8.
Pœcilia. Schonev. p. 56. forte?

CYPRINUS, G. Pisc. 3.

1. *CYPRINUS cirris quatuor, ossiculo tertio pinnarum dorsi, ac axi uncinulis armato.* Art. spec. 25.
Κυπρῖνος & Κυπριανὸς. Aristot. l. 4. c. 8. & l. 6. c. 14. & l. 8. c. 20. & l. 2. c. 13.
Κυπρινὸς. Athen. l. 7. dipnos. p. 309.
Oppian. l. 1. & 4.

? Κυπρῖνος μέλας. Ælian. l. 14. c. 23. & 26? vide Ælian. l. 13. c. 73.
Carpo. Heldegard. l. 4. p. 1. c. 11. p. 90.
Carpa, *Carpo* & *Carpio*. Figul. f. 4. a.
Carpera. Actor.
Cuba. f. 79. b. & c. 38. l. 3.
Carpanus. Platin. l. 10.
Rayna sive Burbarus. Jov. c. 38. p. 129.
Cyprinus. Plin l. 32. c. 11.
Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.
Rondel. p. 2. c. 4. p. 150.
Salvian. f. 91. a. 92. 93.
Bellon.
Gesner. p. 309. & 164. E. G. Foreri.
Aldrov. l. 5. c. 40. p. 637.
Jonston. l. 3. tit. 3. c. 6. t. 29. f. 3. 4. 6. & Thaumatogr. p. 411.
Charlet. p. 162.
Willugb. p. 245.
Raj. p. 115.
——— *nobilis*, *Cyprianus*, *Carpa*. Schonev. p. 32.
Carperen. Albert l. 24.
Suecis & Germanis. *Karp*.
Anglis. *A Carp*.
Gallis *Carpe*.
Venetiis *Rayna*. Padi accolis *Carpena*. sec. Jovium.

2. *CYPRINUS pinnis omnibus nigrescentibus, pinna ani ossiculorum viginti septem*. Art. spec. 22.
Bresma. Heldegard. l. 4. p. 1. c. 12. p. 90. ut videtur.
Prasmus. Figul. f. 5. a.
Abramis. Bellon. secundum Schoneveldum.
Abramus, *Cyprinus latus*. Charlet. p. 162.
Cyprinus latus sive Brama. Rond. p. 2. lacustr. c. 6. p. 154.
Gesner. p. 316. 317. & 165. b. E. G.
Willugb. p. 248. t. 2. 10. n. 4. opt
Raj. p. 116.
Cyprinus latus vel Brama. Schonev. p. 33.
Cyprinus latus. Aldrov. l. 5. c. 42. 641. 642.
Jonston. l. 3. tit. 3. c. 8. p. 165. t. 29. f. 5.
Suecis. *Brax*.
Germanis. *Brassem* & *Prasem*.
Anglis. *A Bream*.

3. *CYPRINUS iride, pinnis omnibus, caudaque rubris*. Art. spec. 9.

Rootax

Rootaug i. e. ἐρυθροφθάλμος Germanis dictus, Bramis affinis.
Willugb. p. 249.
Raj. p. 116.
Suecis *Sarv.*
Obs. Icon hujus nulla extat.

4. *CYPRINUS oblongus figura rutili, pinna ani officulorum decem.* Art. spec. 12.
Grislagine Augustæ dictus Gobii fluviatilis species: Germani enim gobium Gresling vocant. Willugb. p. 263.
Grislagine Augustæ dictus, Gobii fluviatilis species. Raj. p. 123.
Angermannis *Stämm*?
Suecis Smolandis *Ruda*? Siliensibus *Idbarn*?

5. *CYPRINUS pinna dorsi officulorum viginti, linea-laterali recta.* Art. spec. 29.
?Χάραξ. Ælian. l. 12. c. 25. } ex imperfectis descriptionibus
? Oppian. l. 1. halieut. } definiri non potest.
Charax Dubrav.
Bellon.
Gesner. p. 222. & 166. b E. G.
Piscis simpliciter Karass dictus. Gesn. paralip. p. 16.
Carasi tertium genus. Gesn. ibid. p. 17. (edit. Franc. 1604.)
Carassius simpliciter dictus sine Carassi tertium genus.
Gesner. paralip p 1275.
Willugb. p. 249.
Raj. p. 116.
Cyprinus latus alius Gorais Ratisbonæ. Willugb. p. 249.
Cyprinus latus alius. Aldrov. l. 5. c. 43. p. 644.
Jonst. l. 3. tit. 3. c. 9. p. 165. t. 27. f. 12.
Suecis *Ruda*
Germanis *Karass.* & *Karaysche.*

6. *CYPRINUS vrow-fisch dictus.*
Vrow-fisch Ratisbonæ dictus. Willugb. p. 253.
Raj. p. 118.

7. *CYPRINUS mucosus totus nigrescens, extremitate caudæ æquali.* Art. spec. 27.
?Ψύλων. Aristot. l. 6. c. 14.
?*Fullo.* Gaz. in Aristot. l. c.
Γναφεὺς. Durionis. Athen. l. 7. c. 297.
Teucha. Actor.
Cuba. l. 3. c. 91. f. 91. b.
Tinca. Auson. v. 125.
Platin. l. 10.

Jov. p. 124.
Figul. f. 3. b.
Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.
Rondel. part. 2. lacuſtr. c. 10. p. 157.
Salvian. f. 89. a. 90.
Geſner. p. 984. Germ. 167. b.
Aldrov. l. 5. c. 45. p. 646.
Jonſton. l. 3. tit. 3. c. 10. p. 146. t. 29. f. 7.
Charlet. p. 162.
Willugb. p. 251.
Raj. p. 117.
Schonev. p. 76.

Phycis vel Merula fluviatilis. Schonev. p. 76.
Merula fluviatilis. Scalig.
Suecis *Linnare*, *Sutare & Skomakare.*
Danis *Sydere.*
Germanis *Schley* & *Schleyen.* Belgis & Saxonibus *Schomaker.*
Italis *Tenca.* Anglis *A Tench.*
Obſ. Ad angulos oris utrinque appendicem breviſſimum & rotundum jam adnotavit. *H. Salvianus* p. 90.

8. *CYPRINUS Orfus dictus.*
Capito fluviatilis ſubruber quem Germani Orſum appellant. Geſner. paralip. p. 10.
Orfus. Geſner. (Germ.) f. 166. b. & 167. a.
Capito fluviatilis ſubruber. Orfus Germanorum. Aldrov. l. 5. c. 21. p. 605.
Orfus germanorum ſeu Capito ruber Geſneri. Charlet. p. 156.
Orphus germanorum ſeu Capito ſubruber Geſneri. Jonſton. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 4. t. 2. f. 7. & t. 26. f. 9
Rutilus latior vel Rubellio fluviatilis. Willugb. p. 252.
Raj. p. 118.
Rotele. Baltner. Mſſ.
Anglis *A Rudd*, quibuſdam in locis a *Finſcale.*
Germanis *Orff*, *Urff*, *Oerve*, *Nerfling*, *Wyrfling* & *Elſt.* ſec. Geſnerum.

9. *CYPRINUS roſtro naſiformi prominente, pinna ani oſſiculorum quatuordecim.* Art.
Naſus. Albert.
Geſner. (Germ.) f. 170. b.
Aldrov. l. 5. c. 26. p. 611.
Naſus piſcis fluviatilis. Geſner. (Latin.) p. 620.
Naſus, Naſo. Schonev. p. 52.
Naſus Alberti Magni. Aldrov. l. 5. c. 26. p. 610.

Char-

Charlet. p. 156.
Jonſton. l. 3. tit. 1. c. 9. t. 26. f. 15.

Naſus Alberti. Willugh. p. 254.
Raj. p. 119.

Italis *Savetta* Ferrarienſibus *Sueta.* Bellon.

Germanis *Naſe* & *Naſen.*

0. *CYPRINUS oblongus macrolepidotus, pinna ani oſſiculorum undecim.* Art.

Squalus. Varro. ruſt. 3. c. 3.
Columell. l. 8. c. 16.
Salvian. f. 84. a. b.

Squalius Plinii Valeriani medici de re medica. l. 5. c. 43.

Capito. Auſon. v. 85.
Figul. f. 1. b.
Wotton. l 8. c. 190. f. 169. b.

Cephalus fluviatilis. Rondel. part. 2. fluviat. c. 15. p. 190.

Capito ſeu Cephalus fluviatilis. Geſner. p. 182.

Capito, Cephalus, Squalus. Geſn. (Germ.) 169. a.

Capito Auſonii, Squalus veterum. Aldrov. l. 5. c. 17. p. 600.
Jonſton. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 1.

Capito fluviatilis ſimpliciter dictus. Geſner. Paralip. (Lat. Franc.) p. 8.
Aldrov. p. 601.

Capito fluviatilis. Charlet. p. 156.

Capito ſive Cephalus. Willugh. p. 255.
Raj. p. 119.

Dobula Balthaſaris Trochi. Geſn. paralip. p. 8.

Romanis *Squaglio.*

Anglis *A Chub or Chevin.*

Gallis *Munier*, *Vilain*, & interdum ut Lutetiæ *Teſtard.* ſec. Rondelet.

Germanis *Alet* & *Alat* ſecundum Geſnerum.
Ein Keũling ex ſententia Car. Figuli.

Miſenis *Elte*, *Alte.* *Diebel* Kentmanni.

Colonienſibus *Munne* vid. Geſn. paralip.

Obſ. *Salvianus* hunc cum *Alburno Auſonii* ſpecie convenire erronee exiſtimat; hunc & eſſe *Leuciſcum Galeni* putat.

1. *CYPRINUS cubitalis, pinna ani oſſiculorum quatuordecim.* Art.

Capito fluviatilis ille, quem Ieſen appellant Germani quidam: nos differentiæ cauſa cœruleum cognominemus licet. Geſn. paralip. p. 9. Ed. Franc. 1604.

Capito fluviatilis cœruleus. Geſner. (Germ.) p. 169. a.
Geſneri. Aldrov. l. 5. c. 19. p. 603.

Capito cœruleus Geſneri. Willugh. p. 256.
Raj. p. 120
Germanis quibuſdam *Scheert* & *Koppen* ſecundum Willoughby.
Saxonibus & Miſenis *Jeſen.* Dantiſcanis *Jeſus*; aliis *Jeſe.* Geſn.
Viennæ *Jentling*; ad Viadrum *Jeſitz.*

12. *CYPRINUS magnus craſſus argenteus: longitudine ad latitudinem quintupla.* Art.
Capito fluviatilis, quem Corvum Miſeni nominant, ein Rappen, nos Rapacem cognominabimus. Geſner. paral. p. 9. Ed. Franc. & 1267.
Capito fluviatilis rapax. Geſn. f. 169. b. & (Germ.) 170.
Geſn. Aldrov. l. 5. c. 20. p. 604.
Jonſton. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 3. t. 26. f. 8.
Willugh. p. 256.
Raj. p. 120.
Rapax. Schonev. p. 30.
Capito & Cephalus fluviatilis. Schonev. p. 30.
Germanis *Rappe*, *Rape*, *Raübalet.*
Obſ. Vide Iconem in Paralip. Geſneri. p. 9.

13. *CYPRINUS Capito anadromus dictus.*
Capito anadromus ille, quem Miſeni Zerte vel Blicke nominant. Geſn. p. 11. & 1269.
Capito anadromus. Geſner. (Germ.) f. 180.
Geſneri Aldrov. l. 4. c. 7. p. 513.
Jonſton. l. 2. tit. 1. c. 5. t. 23 f. 6.
Charlet. p. 151.
Capito anadromus quem Miſeni Zerte vel Blicke nominant. Geſneri. Willugh. p. 257.
Raj. p. 120.
Obs. Icon. vid. in Geſneri paralip. p. 11.
Forte idem cum Naſo ſuperius §. 9. deſcripto ex ſententia. Willoughby.

14. *CYPRINUS oblongus, maxilla ſuperiore longiore, cirris quatuor, pinna ani oſſiculorum ſeptem.* Art.
Barbulus. Platin. l. 10.
Barbus. Auſon. v. 94.
Figul. f. 2. a.
Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.
Rondel. part. 2. p. 194.

Salvian.

Salvian. f. 85. b. 86.
Gefner. p. 123.
Aldrov. l. 5. c. 16 p 598.
Jonfton. l. 3. tit. 1. c. 5. t. 86. f. 6. & Thaumat. p. 411.
Charlet. p. 156.
Willugh. p. 259.
Raj. p. 121.
Barbus, *Barbo*, *Barbulus*. Gefn. (Germ.) f. 171.
Barbus, *Barbo*, *Barbatulus*, *Mugil barbatus*, *Mullus fluviatilis nonnullis*. Schonev. p. 29.
Muftus fluviatilis. Bellon.
Germanis *Barbe* & *Barble*.
Anglis *A Barbell*.
Gallis *Barbeau*, *Barblau*, *Barbel* & *Barbiau*.
Italis fec. Salvianum & Schonev. *Barbio* & *Barbo*.

15. *CYPRINUS Sargus dictus.*
Gardus. Actor.
Cub. l. 3. c. 39. f. 80. a.
Sargus & *Sargo* & *Cephalus* & *Gardo*. Bellon.
Gefner. p. 26.
Leucifcus. Rondel. part 2. fluviat. c. 16. p. 191.
Aldrov. l. 5. c. 23. p. 609.
Gefner. p. 25.
Leucifcus primus Rondeletii. Jonfton. l. 3. tit. 1. c. 8. t. 26. f. 11.
Leucifci feu Mugilis fluviatilis fpecies prima. Gefn. (Germ.) f. 161.
Vn Schwal. Gefner. paralip. p 33.
Leucifcus prior Rondeletii, qui a Gallis Gardon vocatur.
Willugh. p. 260.
Raj. p. 121.
? *Leucifcus feu Alburnus*, *Mugilis fluviatilis prima fpecies.* Schonev. p. 42.
Germanis *Schwal*. *Furn*, *Rotaug*. Alandt.
Gallis *Gardon*.
Italis *Lafcha*.

16. *CYPRINUS novem digitorum, rutilo longior & anguftior, pinna ani radiorum decem.* Art.
Leucifcus. Bellon.
Charlet. p. 156.
Jonft. l. 3. tit. 1. c. 7. & t. 26. f. 12.
Willugh. p. 260.
Raj. p. 121.

Leucisci secunda species. Rondel. part. 2. fluviat. c. 17. p. 192. Gesner. (Germ.) f. 162.
Leucisci fluviatilis secunda species. Gesner. (Lat.) p. 26.
Leuciscus Bellonii, qui Albicilla vel Albicula latine dici potest. Gesner. (Lat.) p. 27.
Leuciscus secundus Rondeletii. Aldrov. l. 5. c. 22. p. 607.
Germanis *Laück, Laügele, Digünen* &c.
Anglis *à Duce or Dare.*
Gallis *Vandoise, Dard & Suisse.*
Obs. Icon videatur in Gesneri paralip. p. 37.

17. *CYPRINUS pedalis gracilis oblongus crassiusculus, dorso crasso, pinna ani ossiculorum novem.* Art.
Mugilis vel Cephali fluviatilis genus minus. Gesn. (Lat.) p. 28.
Capito vel Squalus fluviatilis minor. Gesner. (Germ.) f. 170. a.
Capito fluviatilis siuè Squalus minor. Aldrov. l. 5. c. 18. p. 603.
Jonston. l. 3. tit. 1. c. 6. a. 2.
Capito minor. Schonev. p. 30.
Mugilis vel Cephali fluviatilis species minor. Willugh. p. 261.
Raj. p 122.
Tigurinis *Hassle. Hasler. Hasela*; aliis *Hessling. Vysfisch.*
Argentinensibus *Schnot & Schnotfisch*; *Meifisch.*

18. *CYPRINUS iride pinnis ventralibus ac ani plerumque rubentibus.* Art. spec. 10.
Rubiculus. Figul. f. 5. a.
Vne Rosse. Bellon.
?*Phoxinus Rose.* Rondel. part. 2. p. 205?
Rutilus sine Rubellus fluviatilis. Gesn. p. 820. 821.
Willugh. p. 262.
Raj. p. 122.
Rutilus seu Rubellus fluviatilis. Charlet. p. 158.
Rutilus sine Rubellus. Gesn. (Germ.) f. 167. a.
Rutilus Gesneri. Aldrov. l. 5. c. 32. p. 621.
Rutilus fluviatilis Gesneri. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 14. p. 130. t. 26.
Rutilus, Rubellio & Rubiculus. Schonev. p. 63.
Suecis *Mört.* Danis *Rüdschallig.*
Germanis *Rotaüg, Rotoge & Rötel.*
Anglis *A Roche.*

19. *CYPRINUS quincuncialis, pinna anni ossiculorum viginti.* Art. spec. 17.

Albur-

Alburnus. Auſon. v. 126.
Figul. f. 3. b.
Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.
Rondel. part. 2. p. 208.
Auſonii Geſner. p. 23. & (Germ.) f. 159. a.
Aldrov. l. 5. c. 37. p. 628 & 629.
Jonſton. l. 3. tit. 3. c. 4. p. 146. t. 29. f. 13.
Merrett.
Charlet. p. 161.
Willugh. p. 263.
Raj. p. 123.
Ablet. Bellon.
Albula minor. Schonev. p. 11.
Albula. Jonſton. ich. t. 46. f. 2.
Suecis *Löja* & *Benlöja.* Danis *Lüyer.*
Anglis *A Bleak.* Gallis *Ablette.*
Germanis *Weisfiſch*, *Zumbelfiſchlein* & *Bliegg.*
Francofurt. *Alblen.* Hamburgenſ. & Sleſvicenſibus *Witinck*, *Witeke* & *Blicke.*

20. *CYPRINUS quincuncialis maculoſus, maxilla ſuperiore longiore, cirris duobus ad os.* Art. ſpec. 13.
Gobio. Auſon. v. 132.
Act.
Cub. l. 3. c. 40. f. 80. a.
Gobius. Figul. f. 4. a.
Fluviatilis Gobio. Salvian. f. 214. a.
Gobio fluviatilis. Rond. part. 2. p. 206.
Geſner. p. 399. ed. Fr. & 474. & f. 159. E. G.
Gobio fluviatilis, Fundulus. Charlet. p. 157.
Gobius fluviatilis. Aldrov. l. 5. c. 27. p. 612.
Geſneri. Willugh. p. 264.
Raj. p. 123.
Gobius non capitatus. Jonſton. l. 3. tit. 1. c. 10. a. 1. t. 26. f. 16.
Gobio non capitatus. Charlet. p. 157.
Fundulus. Schonev. p. 35.
Danis *Grümpel* & *Sandheſt.*
Germanis *Greſſling*, *Gründling*, *Gründele* & *ein Göbe.*
Anglis *A Gudgeon.*
Gallis *Gonion* & *Vairon.* Lugdunenſibus *Goiſon.*

21. *CYPRINUS quadriuncialis, maxilla ſuperiore productiore, ano medio inter pinnas ventrales & ani.* Art.
Gobius fluviatilis minor, germanice Wapper. Willugh. p. 264.
Raj. p. 123.

22. *CYPRINUS quadriuncialis, iride crocea, macula atra ad initium caudæ.* Art.
Phoxinus squamosus major. Gesner. p. 158. b.
Bambele Tigurinorum. Gesner. paral. p. 8.
Willugh. p. 267.
Raj. p. 125.
Phoxinus squamosus. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 13.

23. *CYPRINUS tridactylus varius oblongus teretiusculus, pinna ani ossiculorum octo.* Art.
? Ὁ φοξινὸς. Aristot. l. 6. c. 13 & 14?
Phoxinus. Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. b.
Gaz.
Bellon.
Aldrov. l. 5. c. 10. p. 582.
Phoxinus qui vulgo Veronus (quasi varius) dicitur, Bellonii. Gesner. p. 715.
Phoxinus lævis seu varius. Charlet. p. 160.
Phoxinus lævis Schonev. p. 57?
Varius seu Phoxinus lævis. Aldrov. l. 5. c. 10. p. 582.
Jonston. l. 3. tit. 2. c. 8. t. 28. f. 1. 3.
Willugh. p. 268.
Raj. p. 125.
Pisciculus varius. Rondel. part. 2. fluv. c. 29. p. 205.
(*ex Phoxinorum genere*). Gesner. p. 715. & 843. (Germ.) p. 158. b.
Germanis *Elritz*, *Elderitze.*
Anglis *A Pink or Minim, or Minow.*
Gallis *Veron.*
Italis & Insubribus *Sanguinerola.* Romanis *Morelle.*

24. *CYPRINUS admodum latus & tenuis, pinna ani ossiculorum quadraginta.* Art. spec. 23.
Ὁ Βάλεϱος. Aristot. l. 8. c. 20?
Ballerus. Rondel. part. 2. lacust. c. 8. p. 154.
Schonev. p. 28.
Aldrov. l. 5. c. 44. p. 645.
Jonston. l. 3. tit. 3. c. 9. p. 165. t. 27. f. 7.
Raj. p. 117. n. 8.
Pallerus Aristotelis. Charlet. p. 162.
Piscis Blicca germanorum, qui Alburnus lacustris dici potest. Gesner. p. 24.
Blicca, Ballerus, Plestya. Gesn. (Germ.) p. 167.
Plestya. Bellon.
Gesner. (Lat.) p. 25.

Sue-

Suecis. *Blicca*, *Braxenpanka*, *Braxnaflicka.*
Germanis *Höuerke* sec. Schonev. aliis *Blick.*
Gallis *Bordeliere.*

25. *CYPRINUS Piclo Pigo & Pigus dictus.*
Picho & Pigo. Salvian. f. 82. a. icon. 17.
Pigus. Salvian. f 83.
Obs. 1. Caudá bifurca. Squamæ magnæ, e quarum medio albi & pyramidati aculei, in fine veris & ineunte æstatis, enafcuntur, quos 40 circiter dies habet, reliquo anni tempore abfunt.
2. Venter ex albo languide rubet, dorfum ex cæruleo nigricat. Pondus maximus 5 ad 6 librarum.
3. Parit menfe majo ad littora; caro fapidiffima.
4. Locus Larius & Verbanus lacus.

26. *CYPRINUS Albo italis dictus.*
Albus pifcis. Salvian. f. 88.
Alburnus Salvian. f. 87. b. ad icon. 20. incuria calcogr.
Italis *Albo* quibufdam.
Obs. 1. Vide Gyllium de nomin. pifc. c. 69.
2. Latitudinis ratione Squalo paulo longior eft.
3. Roftrum acutius, oculi majores, & dorfum magis repandum quam in Squalo, nam dorfum Albi capite repente multo magis extuberat, quam in Squalo
4. Pinnæ fubnigræ (dum contra fubrubræ in Squalo).
5. Squamæ ampliores in Albo, quam in Squalo.
6. Magnitudo pedalis, raro bipedalis, perinde ac in Squalo.
7. Caro admodum vilis & infipida.
8. Locus: Lacus Tryfamenus.
9. Alburnus Aufonii non eft. *Salvianus.*

27. *CYPRINUS quincuncialis, pinna ani officulorum viginti quinque.* Art. fpec. 20.
Suecis *Biörka*, *Biörkna*, *Biörkfisk.*
Reperitur in lacu Melero & in Uplandia Sueciæ.

28. *CYPRINUS iride flava, pinna ani officulorum viginti feptem.* Art. fpec. 23.
Suecis *Faren.*
Reperitur ad lacum Melerum, præfertim ad pontem örefundsbro.

29. *CYPRINUS biuncialis, iridibus rubris, pinna ani officulorum novem.* Art. fpec. 30.

? *Aphya.*

? *Aphya*. Schonev.
Suecis *Mudd*, *Budd*, *Skittſpigg*.
Reperitur ubique per Sueciam in rivulis.

30. *CYPRINUS iride ſublutea, pinnis ventralibus anique rubris.* Art. ſpec. 6.
Suecis *Id*.
Reperitur ſat frequens in Suecia; piſcis laudatiſſimus.

31. *CYPRINUS maxilla inferiore longiore, cum apice elevato, pinna ani oſſiculorum quindecim.* Art. ſpec. 14.
Suecis *Aſp*.
Reperitur juxta Upſaliam, inter omnes ſui generis facile primus.

32. *CYPRINUS roſtro naſiformi, dorſo acuminato, pinna ani oſſiculorum viginti quatuor.* Art. ſpec. 18.
Suecis *Wimba*.

33. *CYPRINUS triuncialis, corpore lato orbiculari, ſquamis magnis.* Art.
Bubulca Bellonii. Geſner. (Franc. lat.) p. 23.
Willugh. p. 267.
Raj. p. 125.

C L U P E A, G. Piſc. 4.

1. *CLUPEA maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens.* Art. ſpec. 31.
α. χάλκις. Ariſtot. l. 4. c. 9. & l. 6. c. 14. & l. 8. c. 20. & l. 9. c. 37.
Ælian. l. 10. c. 11. p. 582.
Athen. l. 7. p. 328.
Oppian. hal. l. 1. p. 10.
?*Chalcis*. Plin. l. 32. c. 11?
Wotton. l. 8. c. 183. fol. 162. b.
Chalcidis ſpecies. Bellon.
Erica vel Ærica. Gaz. Ariſt. l. c.
Allec. Hildegard. l. 4. part. 1. c. 20. p. 91.
Halec. Iſidor. orig. l. 12. c. 6.
Albert.
Auctor.

Actor.

Actor.
Cub. l. 3. c. 42. fol. 80. b.
Charlet. p. 122.
Aringa cimbricorum litorum. Jov. p. 143.
Harengus. Rondel. l. 7. c. 15. p. 222.
Gesner. (Francf.) p. 408. & 486. & (Germ.) f. 5.
Schonev. p. 36. 37.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 3. t. 1. f. 6.
——— thaumat. p. 416.
Willugh. p. 219.
Raj. p. 103.
Harengus flandricus. Aldrov. l. 3. c. 10. p. 294.
Suecis *Sill.*
Germanis *Hering* & *Häring.*
Anglis *A Herring.*
β. Ἡ ἅρας. Aristot. l. 6. c. 15.
Chalcis i. e. Celerinus gallorum. Bellon.
Membras. Rondel. l. 7. c. 13. p. 220.
Aldrov. l. 2. c. 31. p. 212.
Gesner. p. 74 & 85. & (Germ.) fol. 2. b.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 17. t. 19. f. 14.
Charlet. p. 143.
Strömlingus. Roberg. pisc. p. 4. 18. & 25.
Strömingus. Roberg. græs. p. 9. 12 & 14.
Suecis *Strömming.*
Obs. β. eadem est species cum α, & nil nisi magnitudine differunt, qua β minor existit.

2. *CLUPEA apice maxillæ superioris bifido, maculis nigris utrinque.* Art. spec. 34.
α. Ἡ Θρίσσα. Aristot. l. 9 c. 32.
Ælian. l. 6. c. 32. p. 357.
Athen. l. 4. p. 131. & l. 7. p. 328.
Oppian. hal. l. 1. p. 10.
Strab.
Trissa. Wotton. l. 8. c. 183. fol. 162. a.
Rondel. l. 7. c. 14. p. 220.
Aldrov. l. 4. c. 4. p. 500.
Trichis, gallis Pulchella, Alausa minor. Bellon.
Gesn. (Francf.) p. 20.
Alosa. Gaz. arist. l. c.
Salvian. f. 104.
Jonston. l. 2. tit. 1. c. 3. t. 27. f. 3. 4.
Alosa major. Charlet. p. 150. 151.

Alosa

Alosa fluviatilis seu Clupea. Charlet. p. 160.
Alosa vel Alausa aut Trissa. Schonev. p. 13. 14.
Alausa, Clupea vel Trissa piscis. Gesner. p. 19. 21.
Alausa, Clupea vel Tryssa. Gesner. (Germ.) 179.
Alausa. Auson. v. 127.
Figul. (corol.) fol. 5. a.
Clupea. Plin. l. 9. c. 15.
Salvian. f. 103. b. ad iconem.
Willugh. p. 227.
Raj. p. 105.
Clupea tyberina. Aldrov. l. 4. c. 4. p. 501.
Clupæa. Jonston. Thaum. p. 411.
Aristotus. Albert.
Murmelli.
Laccia. Jov. paul. p. 79.
Verith alias Verich. Isidor.
Cub. l. 3. c. 99. fol. 93. a.
Venetis & Etruscis *Clupea.* Romanis. *Laccia.*
Gallis & Campanis *Alose.*
Hispanis *Saccolos.*
Anglis *A Shad, The Mother of the Herrings.*
Germanis Basiliæ & Coloniæ *Alsen*, aliis *Meyfisch.*
β. *Agone.* Salvian. fol. 105. b.
Acone. Salvian. f. 106.
Jov. (Bened.)
Jov. (Paul.) c. 17.
γ. *Sarachus, Sarachinus.* Charlet. p. 165.
δ. *Alosa minor.* Charlet. onom. p. 151. lin. 2.
Harengus minor sine Pilchardus. Willugh. p. 223.
Raj. p. 104.
Anglis *The Pilchard.*
ε. *Sardina.* Columell. l. 8. c. 17.
Rondel. l. 7. c. 12. p. 217. 218.
Gesner. p. 822. pro 842 & 890. & (Germ.) 2. b. 3. a.
Willugh. p. 224.
Raj. p. 104.
Sarda vel Sardinia. Schonev. p. 66.
Sarda seu Sardinia. Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 20. t. 20. f. 3.
Sarda flandrica minor. Aldrov. l. 2. c. 38. p. 221.
Anglis *A Small Pilchard.*

OBS. Agonus & Sarachinus authorum (γ) videntur tantum esse Clupeæ non dum adultæ, ergo synonyma supersedeo.

Piscis (δ) huc forte pertinet.

At Agonus (β) prædictus & reliquorum recentiorum ad hanc speciem omnino pertinere videtur.

Et

Et (ε) videtur tantum magnitudine a Pilchardo (δ) differre.

3. *CLUPEA maxilla superiore longiore.*
Ο' Ε'γκραυλος. Aristot. l. 6. c. 15.
Athen. l. 4. p. 148. & l. 7. p. 285. 300.
Ε'γγραύλεις vel Ε'γκρασιχόλοι. Ælian. l. 8. c. 18. p. 497.
Λυκόστομοι. Ælian. l. 8. c. 18. p. 497.
Halecula. Bellon.
Engraulis. Wotton. l. 3. c. 182. fol. 161. b.
Encrasicholi. Rondel. l. 7. c. 4. p. 211.
Encrasicholi, quos alii Engraules alii Lycostomas appellant. Gesn. (Francf.) p. 68. & 78.
Encrasicholus. Gesner. (Germ.) fol. 1. b.
Aldrov. l. 2. c. 33. p. 214.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 18. t. 19. f. 13.
Charlet. p. 144.
Willugh. p. 225.
Raj. p. 107.
Anglis, Gallis, Suecis &c. *Anchovies.*

4. *CLUPEA quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventre acutissimo.* Art. spec. 33.
Spratti. Raj. syn. 105.
Suecis. *Hwassbuk.*

ARGENTINA, G. Pisc. 5.

1. *ARGENTINA.* Art.
Sphyræna parva, sive Sphyrænæ secunda species. Rondel. l. 8. c. 2. p. 227.
Gesn. p. 883. & 1061.
Sphyrena parva, seu secunda species. Gesner. (Germ.) fol. 39. a.
Pisciculus romæ Argentina dictus, Sphyræna parva sive Sphyræna secunda species. Rond. Willugh. p. 229.
Pisciculus romæ Argentina dictus. Raj. p. 108.
Gallis *Hautin.* Bellon.

EXOCOETUS, G. Pisc. 6.

1. *EXOCOETUS.* Art. ſpec. 35.
α. Ἄδωνις καὶ Ἐξώκοιτος. Ælian. l. 9. c. 36. p. 544.
Oppian. l. 1. p. 7.
Ἐξώκοιτος. Athen. l. 1. p. 325.
Exocœtus, aliquibus Adonis. Plin. l. 9. c. 19.
Exocœtus ſeu Adonis. Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 12. t. 15. n. 8.
Exocœtus ſiue Adonis Rondeletii. Willugh. p. 135.
Raj. p. 13.
Exocœtus. Rondel. l. 6. c. 15. p. 193.
Charlet. on. p. 135.
? *Exochinus.* Cub. l. 3. c. 27. fol. 77. a. ex Alberto.
Adonis ſeu Exocœtus. Geſner. p. 13. 15. & (Germ.) fol. 14.
Adones, ſiue Exocœtus. Rondel. Aldrov. l. . c. 16. p. 77.
β. *Mugil alatus.* Rondel. l. 9. c. 6 p. 267.
Geſner. p. 553. & (Germ.) fol. 37. a. b.
Willugh. p. 233.
Hirundo. Salvian. fol. 185. 186.
Plinii l. 9. c. 26. 51. & l. 32. c. 11?
Hirundo Plinii. Aldrov. l. 2. c. 6. p. 144.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 3. t. 18. f. 5.
Charlet. p. 139.
Anglis *Flying fiſt.*
Italis *Peſce Rondine.*
Obſ. Hunc Piſcem Χελίδων veterum eſſe contendit Salvianus.

COREGONUS, G. Pisc. 7.

1. *COREGONUS edentulus, maxilla inferiore longiore.* Art. ſpec. 40.
Albula minima. Geſner. p. 34. & (Germ.) fol. 188. b. 189. a.
Aldrov. l. 5. c. 54. p. 660.
Jonſton. l. 3. tit. 4. c. 5. p. 173. t. 30. f. 7.
Charlet. p. 164.

Wil-

Willugh. p. 186.
Raj. p. 61.
Suecis *Sik-löja*, *Stint.* Siliensibus *Blicta.* Fennon. *Moiku*, *Räpis.*

· *COREGONUS maxilla superiore longiore plana, pinna dorsi ossiculorum quatuordecim.* Art. spec. 37.

α. *Lavaretus.* Bellon.
Gesner. (Francf.) p. 30.
Rondelet. part. 2. p. 162.
Gesner. (Germ.) fol. 187. a.
Lavaretus allobrogum. Aldrov. l. 5. c. 51. p. 657.
Jonston. l. 3. tit. 4. c. 4. p. 171. t. 30. f. 4.
Charlet. p. 163.
Willugh. p. 183.
Raj. p. 61.
Lavaretus piscis lacustris apud allobroges. Gesner. p. 29.
Germanis *Gangfisch*, ad locum Ammerzee in Bavaria *Rhingau.*
Cumberlandis *Schelley.* Raj.
Allobrogibus *à Lavaret.*

β. *Albula nobilis.* Gesner. p. 33.
Schonev. p. 12.
Jonston. t. 46. f. 1.
Raj. p. 60.
Albula major & nobilis. Schonev. p. 12.
Albula nobilis vel lautus. Schonev. p. 12.
Abbula Roberg pisc. p. 23.
Sicus. Roberg. pisc p. 24.
Suecis *Sik* Danis *Snebbel & Helte.*
Constantiæ *Aalfisch* oder ein *weisser Blawling.*
Tigurinis *Wyssfisch.* ad Alpem *Snepel.*

γ. *Piscis lemani lacus Bezola vulgo nuncupatus.* Rondel. part. 2. p. 163.
Gesn. p. 31.
Bezola ex Gesnero. Aldrov. l. 5. c. 52. p. 658.
Bezola. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 4. p. 171.
Charlet. p. 164
Albula cœrulea, Bezola Gesner. (Germ.) fol. 187. b.
Albula cœrulea Gesneri. Willugh. p. 185.
Raj. p. 61.
Tigurinis *Blawling & Felchen.*
Sabaudis *Bezola.*

δ. *Albula parva vel simpliciter dicta in Tigurino lacu.* Gesner. p. 34.
Albula parva vel simpliciter dicta Gesneri. Aldrov. l. 5. c. 53. p. 659.

Albula parva. Gesner. (Germ.) fol. 188. b.
Jonston. l. 3. tit. 4. c. 5. p. 173. t. 30. f. 8.
Charlet. p. 164.
Raj. p. 61.
Albelen Tiguri dictus, Lacus tigurini piscis. Willugh. p. 184. Tigurinis *Albelen & Weisgangfisch.*
ε. *Alius piscis proprius lemani lacus.* Rondel. part. 2. p. 164.
Gesner. p. 31. & 35.
Albulæ lacustris species alia; Farra vel Ferra. Gesner. (Germ.) f. 188.
Farra vel Ferra vel Pala. Aldrov l. 5. c. 56. p. 663.
Farra, Fora vel Pala quoque dicta Charlet. p 164.
Farra. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 6. p. 174. t. 30. f. 11.
Ferra, lacus lemani piscis Genevæ descriptus. Rond.
Willugh. p. 185.
Raj. p. 62.
? *Curimata brasiliensium* Marcgr.?
Guiniad wallis, Piscis lacus balensis, Ferræ ut puto idem. Willugh. p. 183.
Obs. α ad eandem speciem cum β. pertinet.
β. est propriissime synonymon nominis Authoris.
γ. Hujus quoque synonyma videntur esse ejusdem cum β.
δ. Huc quoque pertinere videtur.
ε. Quæritur an hic diversus sit ab α. β. γ. δ?
Rajus putat *Albelam* δ, potius ad ε, quam ad α pertinere.

3. *COREGONUS maxilla superiore longiore, pinna dorsi ossiculorum viginti trium.* Art. spec. 41.
α. θύμαλλος. Ælian. l. 14. c. 22. p. 831.
θυμὸς. Ælian. l. 12. c. 49.
Thymalus. Salvian. fol. 81. a.
Wotton. l. 8 c. 190. fol. 170.
Thymalus seu Thymus. Gesner. p. 978. 979. & 1171.
Tymallus. Ambros. hexam. l. 5. c. 23. f. H.
Thymallus. Aldrov. l. 5. c. 14. p. 594.
Jonston. l. 3. tit. 1. c. 3. t. 26. f. 3. 4. 5. & t. 31. f. 6.
Charlet. p. 155.
Willugh. p. 187.
Raj. p. 62.
Tithymallus. Isidor.
Cub. l. 3. c. 91. fol. 91. b.
Thymus. Salvian. fol. 80. b. ad iconem.
Gilli. nomin. c. 112.
Bellon.
Rondel. part. 2. p. 187.

Tanallus.

Tunallus. Albert. anim. l. 24.
Esch. Hildegard. l. 4. part. 1. c. 19. p. 91.
Suecis *Harr.*
Germanis *Asch.*
Anglis. *A Grayling* & an *Umber.*
Italis *Temelo.*
β. *Umbra.* Auson. v. 90.
Umbra fluviatilis. Wotton. l. 8. c. 173. fol. 156.
Bellon.
Rondel. part. 2. p. 172.
Gesner. p. 1032. 1033. & (Germ.) fol. 175.
Aldrov. l. 5. c. 15. p. 596.
Jonston. l. 3. tit. 1. c. 4.
Willugh. p. 188.
Raj. p. 602.
Obs. Ambrosius hunc piscem multum laudat, dum dicit: Quid specie tua gratius? Quid suavitate tua jucundius?
Icon. Salviani accurata ut in Willoughbyo.

4. *COREGONUS maxilla superiore longiore conica.* Art.
Oxyrhynchus. Gesner. p. 771. & (Francof.) p. 655.
Willugh. p. 187.
Raj. p. 62.
Oxyrinchus. Rondel.
Aldrov. l. 5. c. 24. p. 609.
Jonston. l. 3. tit. 1. c. 9. t. 26. f. 13.
Oxyrincus Rondeletii. Charlet. p. 156
? *Sphyræna fluviatilis.* Gesner. (Germ.) fol. 177. a.
Antwerp. *Hautin.*
Flandris *Hautin* & *Outin.*

5. *COREGONUS amboinensis.* Art. spec. 45.

OSMERUS, G. Pisc. 8.

1. *OSMERUS radiis pinnæ ani septendecim.*
Osmerus. Art. spec. 45.
Eperlanus. Rondel. part. 2. p. 196.
Gesner. p. 362. 430. & (Germ.) fol. 180. b.
Rond. Aldrov. l. 4. c. 12. p. 536.
Jonston. l. 2. tit. 2. c. 2. t. 24. f. 3.

Charlet. p. 153.
Willugh. p. 202.
Raj. p. 66.
Spirinchus & Stincus ut vulgo germani nominant. Gesner. paral. p. 29. 30.
Spirinchus. Jonston. t. 47. f. 6.
Schonev. p. 70.
Roberg. pisc. p. 21.
Suecis *Närs.* Danis *Smelte.*
Germanis Rostockiensibus aliisque *Stint*, *Stinckfisch.*
Belgis *Spiring.* Frisis *Spirinch*, *Spiring.* Antwerp. *Eperlan.*
Anglis *à Smelt.*
Rothamagis in Normandia *Eperlan.*

2. *OSMERUS radiis pinnæ ani undecim.*
? Σαυρος. Aristot. l. 2. c. 2?
? Ælian. l. 12. c. 25. p. 718?
? *Sauris Speusippi.* Athen. l. 7. fol. 161. 14.
? *Lacertus peregrinus.* Rondel. l. 15. c. 9. p. 428.
Lacertus peregrinus seu maris rubri. Gesner. p. 468. & (Germ.) fol. 45. b.
Saurus Salviani. fol. 239. 242. b. 243. a.
Aldrov. l. 2. c. 56. p. 277.
Tarantola romæ. Willugh. app. p. 29.
Raj. p. 66.
Saurus. Jonston. l. 1. tit. 3. a. 1. punct. 8. t. 21. f. infima.
Romanis *Tarantola.*

S A L M O, G. Pisc. 9.

1. *SALMO rostro ultra inferiorem maxillam sæpe prominente.* Art. spec. 48.
Salmo. Plin. l. 9. c. 18. ex Aquitania.
Auson. v. 97.
Hildegard. l. 4. p. 1. c. 6. p. 89.
Albert. anim. l. 24.
Actor.
Cub. l. 3. c. 78. f. 88. b.
Jov. p. 143.
Wotton. l. 8. c. 190. f. 169. a.
Rondel. part. 2. p. 167.
Salvian. f. 100. a. b.

Gesner.

Gesner. p. 824. 825. (Germ.) 181. b. 182. a.
Jonston. l. 2. tit. 1. c. 1. p. 106. t. 23. f. 1.
thaumat. p. 427.
Charlet. p. 150.
Willugh. p. 189. 190. 191. 192. &c.
Raj. p. 63.
Roberg. pisc. p. 17.
Salmo nobilis. Schonev. p. 64.
Salmo vulgaris. Aldrov. l. 4. c. 1. p. 483.
Salmo vel Sulmo. Bellon.
Anchorago. Cassiodor. l. 12. epist. 4.
Eriox vel Erox. Albert.
Cub. l. 3. c. 33. f. 78. a.
Suecis *Lax.* Fennonibus *Lohi.*
Germanis *Lachs.*
Anglis *Salmon.*
Obs. in Mari Mediterraneo non reperitur. *Salvian.*

SALMO maculis cinereis, caudæ extremo æquali. Art.
Salmo cinereus aut griseus Johnsoni. Raj. p. 63.
The Grey i e. Cinereus aut Griseus. Willugh. p. 193.
Suecis *Grälax.*
Anglis *The Grey.*

SALMO maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris. Art. spec. 51.
Tructa. Actor.
Cub. l. 3. c. 94. f. 91. b.
Trutta. Ambros. (mediolani) Hex. 5. c. 3.
Gill nom. 32.
Isidor. or. l. 12. c. 6.
Salvian. f. 97. a. b.
Trittæ. Albert.
Varius. Isidor. or. l. 12. c. 6.
Thedo, Truta, Forella. Figul. f. 2. b.
Trutta fluviatilis. Bellon.
Rondel. part. 2. p. 169.
Gesn. p. 1002. 1006. 1007.
Aldrov. l. 5. c. 12. p. 589.
Jonston. l. 3. tit. 1. c. 1. t. 26. f. 1.
Willugh. p. 199.
Raj. p. 65.
Trutta fluviatilis vulgaris. Charlet. p. 155.
Trutta, Fario. Gesn. (Germ.) f. 173. a.
Truta vel Trutta vulgo, Forina & Forio. Schonev. p. 77.
? *Forna.* Hildegard. l. 4. part. 1. c. 16. p. 91.
Salar & Varius. Salvian. f. 96. b.

Truti? *Plinii.* Valerian. l. 5. c. 43.
Suecis *Forell*, *Stenbit* & *Bäckrö.*
Anglis *A Trout.*
Italis *Trotta.*

4. *SALMO pede minor, quinque dentium ordinibus in palato.* Art.
Carpio Benacinus. Jov. p. 122.
Carpio ex Benaco lacu. Jov. p. 144.
Carpio lacus Benaci. Bellon.
Willugh. p. 197.
Raj. p. 66.
Carpio. Salvian. f. 99. a. b.
Rondelet. part. 2. p. 158.
Jouſton. l. 3. t. 4. c. 3. p. 171. t. 30. f. 13.
Charlet. p. 164.
Salmo vel Trutta Benaci lacus. Geſn. p. 184. & 217. (Germ.) 189.
Carpio diverſus ab aliis. Aldrov. l. 5. c. 50. p. 656.
Carpione. Salvian. f. 98. a. ad iconem.
Chare. Camdeni in deſcriptione agri Lancaſtrienſis.
Charlet. p. 163.
Anglis Weſtmorlandorum *Gilt charre.*

5. *SALMO latus, maculis rubris nigriſque, cauda æquali.* Art. ſpec. 51.
Trutta taurina. Charlet. p. 155.
Trutta ſalmonata. Johnſonii Willugh. p. 193.
Raj. p. 63.
Suecis *Laxöring* & *Börting.*
Northumbris angliæ *The Scurf* - - - *Bull Trout.*

6. *SALMO dorſo fulvo: maculis luteis, caudo bifurcata.*
Salmarinus. Salvian. f. 102. & 101. b. f. 27.
Tridentinis *Salmarino* & *Salamandrino.*
Obs. *Caput* rotundum. *Roſtrum* breve & retuſum. *Os* mediocre, admodum denticulatum. *Oculi* orbiculati.
Cauda lata & bifurca.
Squamæ mediocres, non facile deciduæ.
Pinnæ & Cauda *rubræ* ſunt. Venter & latera ex *albo rubeſcunt*; Dorſum vero ex *rubro flaveſcit*, ac *luteis* quibuſdam maculis, carpionis inſtar, notatur.
Figura corporis rotunda & oblongiuſcula.
Pondus maximorum ad 2 librarum, crebro 1 libræ.
Locus frigida & ſaxoſa flumina non 20000 paſſuum a Tridento & alio ad Briſſanam 40000 paſſuum a Tridento.
Parit æſtate in initio.

Cero

Caro ſapidiſſima & tenera, *ex Salviano fol.* 102.

SALMO lineis lateralibus ſurſum recurvis, cauda bifurca. Art.
Salmo Lemani lacus ſiue Umbla. Rondel. part. 2. p. 160.
Geſn. p. 1004. & 1201.
Umbla major ſiue Salmo Lemani lacus. Geſner. (Germ.) f. 190. b
Umbla vulgaris & Rondeletii. Jonſton. p. 168.
Umbla minor prior. Aldrov. l. 5. c. 47. p. 650.
Jonſton. t. 30. n. 2.
Charlet. p. 163. (conferatur.)
Umbla prior. Willugh. p. 195.
Raj. p. 64.

SALMO oblongus, duabus dentium lineis in palato, maculis tantummodo nigris. Art.
Alia ſpecies Truttæ fluviatilis, quam Germani Hùch vel Hūch appellant. Geſner. p. 1075. 1213.
Trutta piſcinaria. Geſner (Germ.) f. 174. a.
Trutta fluviatilis altera, Hunc Germanorum. Aldrov. l. 5. c. 13 p. 572.
Trutta fluviatilis altera. Jonſton l. 3. tit. 1. c. 2.
Trutta fluviatilis Hùch Germanis dicta. Willugh. p. 199.
Raj. p. 65.

SALMO cauda bifurca, maculis ſolum nigris, ſulco longitudinali in ventre. Art.
? *Trutta ſalmonata.* Rondel. part. 2. p. 161.
? *Trutta Lemani lacus vel Salmo lacuſtris.* Rondel. part. 2. p. 161.
Trutta magna vel lacuſtris, quem aliqui Salmonatam cognominant. Geſner. p. 1003. & 1210.
Trutta magna vel lacuſtris. Trutta Salmonata. Geſner. (Germ.) f. 189. b.
Trutta lacuſtris vel Trutta lacus Benaci. Aldrov. l. 5. c. 49. p. 653.
Trutta lacuſtris. Jonſton. l. 3. tit. 4. c. 2. p. 170.
Willugh. p. 198.
Raj. p. 64. n. 4.
Trutta ſalmonata, parvus ſalmo. Charlet. p. 155.

10. *SALMO vix pedalis, pinnis ventris rubris, maxilla inferiore paulo longiore.* Art. ſpec. 52.
Umbla minor. Geſner. p. 1201. (Germ.) f. 190.
Charlet. p. 163 n. 1.
Willugh. p. 196.
Raj. p. 65.

Umbla minor alia. Aldrov. l. 5. c. 47. p. 650.
Suecis *Rötele*, *Röding.*
Lapponibus *Raud.* sec. Linnæum.
Obs. Conf. Bellon. de aqu. l. 2.

11. *SALMO pedalis, maxilla superiore longiore.* Art.
Salvelin Germanis. Raj. p. 64.
An Umbla altera Rondeletii? Willugh. p 195.
Synonyma Umblæ alteræ Rond. sunt:
Alter Salmo lemani lacus siue Umbla altera. Rondel. part. 2. p. 160.
Gesner. p. 1004. 1201.
Umbla marina vel Salmo alter Lemani lacus. Gesner. (Germ.) f. 190. b.
Umbla altera. Rond. Aldrov. l. 5. c. 41. p. 651.
Willugh. p. 195.
Raj. p. 64.
Obs. Confer Charlet. p. 163.

12. *SALMO minor vulgari (1) similis.* Art. spec. 50.

E S O X, G. Pisc. 10.

1. *ESOX rostro plagioplateo.* Art. spec. 52.
Esox. Plin. l. 9. c. 15. ut videtur.
? Ὀξύρυγχος *Nili.* Ælian. l. 10 c. 46 p. 623?
? Ὀξύρυγχος. Ælian. l. 11. c. 24 p. 669? in mari rubro.
? Ὀξύρυγχος. Ælian. l. 17. c. 32? in lacu Caspiæ.
? Ὀξύρυγχος *Nili.* Athen. l. 7. c. 312?
? Σφύραινα *altera.* Oppian. l. 1. p. 7?
Lucius. Anson. v. 122.
Hildegard. l. 4. part. 1. c. 9. p. 90.
Actor.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 52. fol. 82. b.
Figul. f. 4. b.
Wotton. l. 8. c. 190. fol. 169.
Bellon.
Rondel. part. 2. p. 188.
Salvian. fol. 94. b. 95.
Gesner. p. 500. 501. & (Germ.) 175. b.
Schonev. p. 44.

Aldrov.

Aldrov. l. 5. c. 39. p. 630. 635.
Jonston. l. 3. tit. 3. c. 5. t. 29. f. 1. thaum. p. 417.
Charlet. p. 162.
Willugh. p. 236.
Raj. p. 112.
Lutius. Jov. c. 37. p. 127.
Suecis *Giädda*. Danis *Gedde*.
Germanis *Hecht*. Belgis *Snoock*.
Anglis *The Pike or Pickerell*.
Gallis *Brochet*.
Italis *Luzzo* & *Lucio*.

2. *ESOX rostro cuspidato gracili subtereti & spithamali*. Art.
Ἡ βελόνη. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 5. c. 11. & l. 6. c. 13. 17. & l. 9. c. 14.
Durionis, apud Athenæum.
Βελόνη τελάττια. Ælian. l. 9. c. 60. p. 565.
Ῥαφὶς. Oppian. l. 1. halieut. p. 7.
Athen. l. 7. p. 319.
Belone, qui Aculeati vocantur. Plin. l. 32. c. 11.
Abaniger. Albert. l. 24. de animal.
Cub. l. 3. c. 8. fol. 72. a.
Acus siue Belone. Plin. l. 9. c. 51.
Wotton. l. 8. c. 166. p. 166. f. 148. b.
Acus. Gaz. Aristot. l. c.
Jov. c. 32. p. 106.
Salvian. fol. 68. a. ad iconem.
Charlet. p. 136.
Acus piscis. Salvian. fol. 68. b.
Acus prima species. Rondel. l. 8. c. 3. p. 227.
Gesner. p. 9 & 10. & (Germ.) fol. 48.
Schonev. p. 11.
Acus vulgaris siue Oppiani. Aldrov. l. 1. c. 23. p. 106.
Willugh. p. 231.
Raj. p. 109.
Acus Oppiani. Aldrov. l. 1. c. 23. p. 107.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. art. 17. punct. 2. t. 15. f. 16.
Suecis *Näbbgiädda*.
Hamburgensibus *Hornfiske*.
Anglis *Garfish or Hornfish*.
Gallis *Equille*.
Romanis *Acucella*. Venetis *Angusicula*. Salv.

3. *ESOX maxilla superiore longiore, cauda quadrata*.
Acus maxima squamosa. List. app. Willugh. p. 22.
Raj. p. 109.

ECHENEIS, G. Pisc. 11.

1. *ECHENEIS.*
Ἡ Ἐχενηΐς. Aristot. l. 2. c. 14.
Ælian. l. 2. c. 17. p. 95.
? Oppian. hal. l. 1. p. 9.
Echeneis. Ovid. v. 99.
Plin. l. 9. c. 25. & l. 32. c. 1.
Ambros. lex. l. 5. c. 10. p. 59.
Wotton. l. 8. c. 166. fol. 149. a.
Echineis. Cub. l. 3. c. 34.
Echeneis vel Remora. Gesner. p. 345.
Remora. Gaz. arist. l. 2. c. 14.
Imperat. hist.
Aldrov. l. 3. c. 22. p. 336.
Raj. p. 71.
Rondel. l. 15. c. 18. p. 436.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 4. t. 4. f. 3.
Remora, Echineis, Remeligo, Neucrates. Charlet. p. 125.
Iperuquiba & Piraquiba brasiliensibus. Marcgr. l. 4. c. 18.
Willugb. p. 119.
Achandes. Cub. l. 3. c. 1. fol. 71. a.
Anglis *A Sucking-fish.*
Belgis *Suyger.*
Lusitanis *Piexe Pogador & Piexo pioltho.*

CORYPHÆNA, G. Pisc. 12.

1. *CORYPHÆNA cauda bifurca.*
Ἵππουρος. Aristot. l. 8. c. 15.
Oppian. l. 1. p. 8.
Ἵππουρος. Athen. l. 7. p. 304.
Hippurus. Ovid. v. 95.
Plin. l. 9. c. 16. & l. 32. c. 11.
Rondel. l. 8. c. 19. p. 255.
Gesner. p. 501. & 423.
Aldrov. l. 3. c. 17. p. 306.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 6. t. 1. f. 12.
Charlet. p. 124.

Willugh. p. 213.
Raj. p. 100.
Hippurus, *Lampugo*. Gesn. (Germ.) fol. 44. a.
Equisele & Equiselis. Gaz. arist. l. 4. c. 10. & l. 8. c. 15.
? *Guaracapema Brasiliensibus*. Marcgr.
Willugh. p. 214.
Raj. p. 100.
Dorado i. e. Aurantius piscis. Nierembergii.
Anglis à *Dolphin*.

2. *CORYPHÆNA palmaris pulchre varia, dorso acuto.*
Novacula piscis. Plin. l. 32. c. 2?
Rondel. l. 5. c. 17. p. 146.
Gesner. p. 628. 629. & 721.
Willugh. p. 214.
Raj. p. 101.
Novacula. Gesner. (Germ.) fol. 32. a.
Pecten romæ, *Novacula*. *Rond.* Aldrov. l. 2. c. 27. p. 205.
Pecten romanorum. Jonst. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 15.
Pesce pettine. Salv. fol. 217.
Pesce pettine salviani, *Novacula*. *Rond.* Gesner. paralip. p. 24.

3. *CORYPHÆNA cauda æquali, linea laterali curva.* Art.
Πόμπιλος. Ælian. l. 2. c. 15. & l. 15. c. 23.
Athen. l. 7. p. 282. 283. 284.
Oppian. hal. l. 1. p. 8.
Pompilus. Ovid. vers. 101.
Plin. l. 32. c. 11.
Rondel. l. 8. c. 14. p. 250.
Gesner. p. 881. 753. & (Germ.) fol. 60. a. b.
Aldrov. l. 3. c. 19. p. 325.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 2. t. 3. f. 5.
Charlet. p. 124
Willugh. p. 215.
Raj. p. 101.

AMMODYTES, G. Pisc. 13.

1. *AMMODYTES*. Art. spec. 55.
Piscis Sandilz dictus. Salvian. fol. 70. b.
Sandilz. Salvian. fol. 69. b. ad iconem.
Sandilz anglorum. Aldrov. l. 2. c. 49. p. 252. 254.

Jonston

Jonston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 1. 21. f. 1.
Tobianus. Schonev. p. 76.
Ammocœtus, Exocœtus marinus, Ammodytes. Gesner. Germ. fol. 39.
Ammodytes piscis. Gesner. paralip. p. 3.
Ammodytes Gesneri. Willugh. p. 113.
Raj. p. 38.
Ammodytes anglorum verus. Jago (in Raj. syn.) p. 165.
Anguilla de arena. Charlet. p. 146.
? *Cicirellus messanensis.* Bocc.
Suecis *Tobis*?
Anglis *Sand-Eels or Launces*, minores vero *Grigs.*
Obs. Salvianus hunc piscem primus descripsit, sed icon non accurata est, cum duos pro una in dorso pinnas pingat.

PLEURONECTES, G. Pisc. 14.

1. *PLEURONECTES oculis & tuberculis sex a dextra capitis, lateribus glabris, spina ad anum.*
Pleuronectes utrinque glaber, tuberculis sex a dextra capitis. Art. spec. 57.
Ψῆτται. Athen. l. 7. p. 329.
Plais. Actor.
Cub. l. 3. c. 69. f. 86. b.
Platessa. Bellon.
Rondel. l. 11. c. 7. p. 316.
Gesner. p. 664 & 670. & (Germ.) fol. 52. a.
Schonev. p. 61.
Willough. p. 96.
Raj. p. 31.
Passer lævis. Aldrov. l. 2. c. 47. p. 243.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 2. punct. 1. t. 22.
Charlet. 149.
Alia Passeris species. Rondel. l. 11. c. 8. p. 318.
Quadratulus. Rondel. l. 11. c. 8. p. 318.
Quadratulus alia passeris species. Gesner. p. 665.
De Quadratulo. Gesner. (Germ.) f. 52. b.
Danis *Schickpleder.*
Germanis *Scholle. Pladise.*
Anglis *A Plaise.*

2.

PLEURONECTES oculis a dextris, linea laterali aspera, spinulis supine ad radices pinnarum, dentibus obtusis.
Pleuronectes linea laterali aspera, spinulis ad radices pinnarum in latere oculato. Art. spec. 59.
Passer fluviatilis, vulgo Flesus. Bellon.
Willugh. p. 98.
Raj. p. 32.
Passeris tertia species. Rondel. l. 11. c. 10. p. 319.
Gesner. p. 666. 782. 788.
Passer niger. Charlet. p. 145.
Flesus & Fleteletus. Gesner. (Germ.) f. 52. 53. a.
Anglis à Flounder, or Bul, or Finke.

. *PLEURONECTES oculis a dextris, totus glaber.*
Hippoglossus. Rondel. l. 11. c. 16. p. 325.
Raj. p. 33.
Hippoglossus (id est Buglossus maximus in oceano.)
Gesner. p. 669. 787.
Willugh. p. 99.
Hippoglossus sive Buglossus maximus. Gesner. (Germ.) f. 54. b.
Hippoglossus ab Aldrovando observatus. Aldrov. l. 2. c. 43. p. 238.
Passer Britannicus. Charlet. p. 146.
Passerum genus majus. Schon. p. 62.
Suecis *Hälgflundra.*
Anglis meridionalibus *Holibut.* septendrionalibus *Turbot.*

4. *PLEURONECTES oculis a dextra, ano ad latus sinistrum, dentibus acutis.*
Pola. Bellon.
Linguatula Romæ, Pola Bellonio. Willugh. p. 101.
Raj. p. 33.
Sequentia synonyma huc forte spectant.
Cynoglossus. Rondel. l. 11. c. 13. p. 323.
Gesner. p. 668. 785. (Germ.) f. 54. a.
Cynoglossus Rondeletii forte. Aldrov. l. 2. c. 43. p. 237.

5. *PLEURONECTES oculis a sinistris, corpore glabro.*
Rhombus non aculeatus squamosus. Willugh. p. 95.
Raj. p. 31.
Huc forte referri debent sequentia.
Ῥόμβος. Ælian. l. 14. c. 3.
Rhombus. Ovid. v. 125.
Plin.
Cub. l. 3. c. 76. fol. 88.
Rhombus lævis. Rondel. l. 11. c. 3. p. 312.
Gesner. p. 662. 779. (Germ.) f. 51. a.
Schonev. p. 60.

Wil-

Willugh. p. 96.
Raj. p. 32.
Rhombus lævis. Aldrov. l. 2. c. 48. p. 249.
Rhombus alter gallicus. Bellon.
Gesner. p. 670.
Anglis Londinensibus *The Pearl.* Cornubiensibus *Lug-aleaf.*
Venetis *Scatto* seu *Soagia.*

6. PLEURONECTES *oculis a sinistra, linea laterali utrinque aculeata.*
Ἡ ψῆττα. Aristot. l. 4. c. 11. & l. 5. c. 9. & l. 9. c. 37.
Ælian. l. 14. c. 3.
Oppian. l. 1. p. 5.
Passer. Ovid. v. 125. albus est.
Plin. l. 9. c. 20.
? Jov. c. 25. p. 95. 96. figura oblongior quam Rhombi.
Wotton. l. 8. c. 167. f. 150.
Gaz. aristot. l. c.
? *Rhombus.* Jov. c. 25. p. 95.
Rhombus Bellonii. Gesner. p. 670.
Rhombus aculeatus. Rondel. l. 11. c. 2. p. 310.
Gesner. p. 661. 778. & (Germ.) f. 50. b
Schonev. p. 60.
Aldrov. l. 2 c. 48. p. 248.
Charlet. p. 149.
Willugh. p. 93.
Raj. p. 32.
Venetis *Rhombo.*
Obs. Postquam nomen imposuit, subjicit Author.
1. linea lateralis in sinistro latere tantum aculeata.

7. PLEURONECTES *oculis a sinistra, corpore aspero.*
? *Rhombus squamosus.* Charlet. p. 145.
Rhombus maximus asper non squamosus. Willugh. p. 94.
Raj. p. 31.

8. PLEURONECTES *oculis a sinistra, corpore oblongo, maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis.*
Pleuronectes oblongus, maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis. Art. spec. 60.
Βούγλωσσος. Athen. l. 7. p. 288.
? Βούγλωσση. Oppian. l. 1. p. 5.
Solea. Ovid. v. 124.
Plin. l. 9. c. 16. 20.
Actor.
Cub. l. 3. c. 84. f. 90. a.

Jo

Jov. c. 26. p. 98.
Bellon.
Gesner. p. 671.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 2. a. 2. punct. 1. p. 82.
Charlet. p. 145.
Buglossus. Wotton. l. 8. c. 167. fol. 150.
Rondel. l. 11. c. 11. p. 320.
Buglossus vel Solea. Gesner. p. 666 785.
Buglossus siuè Solea. Raj. p. 33.
Buglossus seu Solea. Willugh. p. 100.
Buglossa vel Solea. Aldrov. l. 2. c. 43. p. 235.
Solea vel Buglossus. Schonev. p. 63.
Solea siue Buglossus. Gesn. (Germ.) fol. 53. b.
Lingulaca. Varro.
Plaut.
Suecis *Tunga.*
Danis *Tungpleder.*
Anglis & Galiis *à Sole & Soul.*

9. *PLEURONECTES oculis a dextra, squamis asperis, spina ad anum, dentibus obtusis.*
Pleuronectes squamis asperis, spina ad anum. Art. spec. 58.
Passer asper siue squamosus. Rondel. l. 11. c. 9. p. 319.
Schonev. p. 61.
Aldrov. l. 2. c. 46. p. 242.
Willugh. p. 97.
Raj. p. 32.
Limanda. Bellon.
Gesner.
Limanda; Passer asper siue squamosus. Gesner. p. 665. & 781.
Limanda, tertia Passeris species. Gesner. (Germ.) f. 52. a.
Citharus. Charlet. p. 145.
Anglis. *à Dab.*
Gallis *Limande.*

10. *PLEURONECTES oculis a dextra, corpore aspero canescente, pinnis lateralibus vix conspicuis.*
Pleuronectes asper canescens, pinnis lateralibus vix conspicuis. Art. spec. 60
Obs. Locus *Amboina* est.

STROMATEUS, G. Pisc. 15.

1. *STROMATEUS.*
Στρωματεύς. Athen. l. 7. p 322. (Salpæ similis, lineis aureis variegatus.)

Stromateus. Rondel. l. 5. c. 24. p. 157.
Gesner. p. 925. & 1109. & (Germ.) fol. 31.
Rondel. Aldrov. l. 2. c. 22. p. 192.
Willugh. p. 156.
Raj. p 50.
Stromatheus. Jonston. l. 1. tit. 3 c. 1. a. 12. t. 19. n. 7
Charlet. onom. p. 142.
Callicthys. Bellon.
Gesner. p. 134.
Aldrov. l. 2. c. 23. p. 195.
α. *Fiatola:* Bellon.
Gesner. p. 925.
Rondel. l. 8. c. 21. p. 257.
Fiatola Romæ dicta. Jonst. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 13. t. 19. n.
Fratola. Gesner. (Germ.) fol. 31. a.
Stromatei species altera. Gesner. (Germ.) 31. a. b.
Fiatola Romæ dicta (quæ stromatei species, eive cognata existi- matur) Rondel. Gesner. p. 925.
Venetis *Licette.*
Romanis *Lampuga.*
Obs. Inquirendum cujus generis sit hic piscis, Pleuronecti Scombri, Xiphiæ vel proprii?

G A D U S, G. Pisc. 16.

1. *GADUS dorso tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxil- la superiore longiore.* Art. spec. 62.
? *Secunda Asellorum species.* Rondel. l. 9. c. 10. p. 276.
Secunda Asellorum species, Merlanus. Gesner. p. 85. 99.
Asellorum secunda species, Merlangus. Gesner. (Germ.) f. 40.
Asellus candidus primus. Schonev. p. 17.
Asellus minor alter. Aldrov. l. 3. c. 3. p. 287.
Asellus minor & mollis. Charlet. p. 121.
Asellus mollis. Jonston. t. 2. f 3.
Asellus mollis major seu albus. Willugh. p. 170.
Raj. p. 55.
Merlangus Bellon.?
Suecis. *Hwitling.*
Anglis. *A Whiting.*

2. *GADUS dorso tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore lon- giore & linea laterali recta.*

Piſcis Colfish Anglorum. Bellon.
Geſner. p. 89.
Colfiſch Anglorum. Geſner. (Germ.) f. 41. a.
Aſellus niger Carbonarius. Schonev. p. 19.
Aſellus niger ſiue mollis nigricans. Charlet. p. 121.
Aſellus niger. Aldrov. l. 3. c. 7. p. 289.
Willugh. p. 168.
Raj. p. 54.
Anglis ſeptentrionalibus *Colefish.* Cornubienſibus *Raw-Pollack.*

GADUS *dorſo tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva.*
Aſellus Huitingo-Pollachius. Willugh. p. 167.
Raj. p. 53.
Huc forte referatur.
Aſellus vireſcens. Schonev. p. 20.
Willugh. p. 173.
Raj. p. 53.
Anglis. *A Whiting Pollack.*

GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla ſuperiore longiore, cauda æquali.* Art. ſpec. 63.
Aſellus varius vel ſtriatus. Schonev. p. 19.
Willugh. p. 172.
Raj. p. 54.
Aſellus varius. Jonſton. t. 46. f. 4.
Roberg. piſc. p. 14.
Suecis *Smä Torsk.*
Anglis *Cod* & *Cod-fish.*

GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, oſſiculo pinnarum ventralium primo in longam ſetam producto.*
Aſellus luſcus. Raj. p. 54.
Bib & Blinds Cornubienſibus, Aſellus luſcus. Willugh. p. 169.
Anglis Cornubienſibus *Bib or Blinds.*

GADUS *dorſo tripterygio, ore cirrato, cauda æquali fere cum radio primo ſpinoſo.*
Morhua vulgaris (maxima Aſellorum ſpecies.) Bellon.
Morhua ſiue Molva altera. Aldrov. l. 3 c. 6. p. 289.
Molva, Morhua Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 1. art. 2. t. 2. f. 1.
Molva vel Morhua (altera minor.) Geſner. p. 88. 102.
Molua. Rondel. l. 9. c. 14. p. 280.
Molvus ſeu Morhua altera minor. Geſner. (Germ.) f. 40. b.
Aſelllus major. Schonev. p. 18.
Charlet. p. 121.
Aſellus major vulgaris, Belgis Cabiliau. Willugh. p. 165.

Asellus major vulgaris. Raj. p. 53.
Suecis *Cabliä.* Danis *Kablag.*

7. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, corpore albicante, ma xilla superiore longiore, cauda parum bifurca.*
Gadus cirratus albicans, maxilla superiore longiore, cauda pa rum bifurca. Art. spec. 64.
? *Callaris.* Plin. l. 9 c. 17?
Callaris, Galerida, & Galaxia, piscis capitosus. Charlet. 121.
Æglefinus & Ægrefinus. Bellon.
Tertia Asellorum species. Rondel. l. 9. c. 11. p. 277.
Tertia Asellorum species, Eglefinus. Gesner. p. 86. 100.
Asellorum tertia species, Eglesinus. Gesner. (Germ.) f. 40.
Tertia Asellorum species Rondeletii, Asellus major. Aldrov. l. 3. c. 1. p. 282.
Asellus minor. Schonev. p. 18.
Onos siue Asinus antiquorum. Turner. epist. ad Gesner.
Turneri Willugh. p. 170.
Raj. p. 55.
Suecis *Källior.* Danis *Koll.*
Anglis *The Hadock.*
Obs. Vide Jonston. t. 1. f. 1. iconem.

8. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, corpore sescunciali, ano in medio corporis.*
Anthiæ secunda species. Rondel. l. 6. c. 12. p. 191.
Gesner. p. 56. 64. (Germ.) f. 13.
Asellus mollis minor seu Asellus omnium minimus. Willugh. p. 1[illegible]
Raj. p. 56.
Asellus mollis minimus. G. Jago. Raj. p. 163.
Anglis cornubiensibus *Poor & Power.*
Venetis *Mollo.* Massiliensibus *Capelan.*

9. *GADUS dorso dipterygio, ore cirrato, maxilla superiore lon giore.*
Molva major. Charlet. p. 121.
Asellus longus. Schonev. p. 18.
Willugh. p. 175.
Raj. p. 56.
Suecis *Länga.*
Germanis *Eine Lenge.*
Anglis *Ling.*

10. *GADUS dorso dipterygio, maxilla inferiore longiore.*
ὁ Ὄνος. Aristot. l. 8. c. 15. & l. 9. c. 37.
Ὄνος. Athen. l. 7. c. 315.
Ælian. l. 9. c. 38.

Opp.

Oppian. hal l. 1. p. 5. & l. 2. p. 59.
Θαλάττιος. Ælian. l. 5. c. 20. p. 276.
Γάδος *Dorionis* apud Athen. l. 7. p. 315.
Bacchus. Plin. l. 9. c. 17. ?
Merluccius. Bellon.
Gesner. p. 84. 97.
Asellus. Ovid. v. 131.
Varro. l. 4. de lingua latina.
Plin. l. 9. c. 16. 17.
Jov. c. 20. p. 87.
Rondel. l. 9. c. 9. p. 272.
Salvian. f. 73. ad iconem.
Asellus minor. Salvian. f. 73. b.
Asellus & primum de Merlucio. Gesner. (Germ.) f. 39. b.
Asellus alter, siue Merlucius ab Aldrovando observatus. Aldrov. l. 3. c. 2. p. 286.
Asellus fuscus. Charlet p. 122.
Asellus primus, siue Merlucius. Raj. p. 56.
Asellus primus Rondeletii siue Merlucius. Willugh. p. 174. (vide) Jonston. t. 1. f. 3.
Anglis *The Hake*.
Gallis *Merlus*.
Italis *Merluzo*.
Obs. Icon Salviani accurata non est, nam vice versa unam dorsi & duas ani pinnas pingit.

1. *GADUS dorso dipterygio, sulco magno ad pinnam dorsi primam, ore cirrato.*
Galea venetorum seu Asellorum altera species. Bellon.
Gesner. p. 90.
Mustella vulgaris. Rondel. l. 9. c. 15. p. 281.
Mustela vulgaris. Gesner. p. 89. 103. (Germ.) f. 41. b.
Aldrov. l. 3. c. 8. p. 290.
Willugh. p. 121.
Raj. p. 67.
Mustela. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 2. t. 1. f. 4.
Mustela altera. Schonev. p. 49.
Mustela marina tertia. Gesner. (Germ.) f. 41. b. & 42. a.
Anglis cornubiensibus *VVistle-fish*.
Venetis *Donzellina* & *Sorge marina*.

12. *GADUS dorso tripterygio, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, pinna ani prima ossiculorum triginta.* Art. spec. 65.
Asellus mollis latus. Lister *apud* Willugh. p. 22.
Raj. p. 55.
Asellus barbatus. Charlet. p. 121.

 Anglis

Anglis *Pouting*, *Pout* & *VVhiting-Pout.*
Obs. Vertebras 49. habet.
Species 5ta ad hanc ſpeciem omnino pertinere videtur.

13. *GADUS dorſo tripterygio, ore cirrato, maxillis æqualibus.*
Lota. Rondel. part. 2. p. 164.
Aldrov. l. 5. c. 46. p. 648.
Willugh. p. 125.
Raj. p. 68.
Lota gallis dicta. Geſner. p. 599.
Lota gallorum. Jonſt. l. 3. tit. 3. c. 11. p. 168. t. 29. f. 10.
Strinſia ſive Botatriſſa. Bellon.
Geſner. p. 599.
Borbotha. Iſidor.
Cub. l. 3. c. 12. f. 72. b.
Borbocha. Magni (olai) l. 20. c. 20.
Bottatriæ. Salvian. f. 213: a. ad iconem.
Triſeus. Salvian. f. 213. b.
Bened. Jovii in diſticis. vide P. Jov. c. 22.
Alropa. Hildegard. l. 1. part. 4. c. 25. p. 92. (ut videtur.)
Muſtela fluviatilis. Jonſton. thaumat. p. 422.
Geſner. (Germ.) f. 171. b.
Kentmanni. Geſner. paralip. p. 27.
Schonev. p. 49.
Willugh. p. 125.
Raj. p. 67.
Roberg. piſc. p. 9.
Charlet. p. 159.
Muſtela fluviatilis & lacuſtris. Geſn. Aldrov. l. 5. c. 7. p. 577.
Jonſton. l. 3. tit. 2. c. 6. p. 146. t. 28. f. 6.
Suecis *Lake.*
Germanis *Alraupe*, *Olrüppe*, *Trüſch*, *Treiſchen*, *Rütten.*
Belgis *Putael*
Anglis *Eelpout.*

ANARHICHAS, G. Piſc. 17.

1. *ANARHICHAS.*
Lupus marinus noſtras. Shonev. p. 45.
Lupus marinus Schoneveldii. Jonſton. t. 47. f. 2.

Lupus

Lupus marinus noſtras & Schoneveldii. Willugh. p. 130.
Raj. p. 40.
Anarrhichas, Scanſor. Geſner. (Germ.) fol. 63. a.
? *Rheinfiſch.* Geſner. (Germ.) fol. 41. a.
Anglis *Sea-wolf.*

MURÆNA, G. Piſc. 18.

MURÆNA unicolor, maxilla inferiore longiore. Art. ſpec. 66.
Ἡ Ἔγχιλυς. Homer. Iliad. l. 21.
Ariſtot. l. 5. c. 5. & l. 2. c. 13. 15. 17. & l. 4. c. 8. 11. & l. 6. c. 13. 16. & l. 8. c. 2. part. l. 4. c. 12.
Athen. l. 7. p. 297. 298. 299.
Ælian. l. 14. c. 8. p. 809.
Oppian. hal. lib. 1. p. 6. 19.
Anguilla. Plaut. pſeud.
Varro l. 4. ling. latin.
Juvenalis.
Plinii l. 9. c. 20. 21. 22. 51. & l. 32. c. 2.
Ambroſ. hexam. l. 5. c. 2. p. 52.
Macrob. ſatur. l. 3. c. 15.
Iſidor.
Auctor.
Hildegard. l. 4. part. 1. c. 24. p. 92.
Cuba. l. 3. c. 2. f. 71. a.
P. Jov. c. 33. p. 106.
C. Figul. fol. 6. a.
Wotton. l. 8. c. 166. f. 148. a.
Bellon.
Rondel. part. 2. p. 198.
Salvian. fol. 64. a. 66. &c.
Geſner. p. 40. & (Germ.) fol. 157. b.
Schonev. p. 14.
Aldrov. l. 4. c. 14. p. 544.
Jonſton. l. 2. tit. 2. c. 4. p. 114. t. 24. f. 7. thaum. p. 409.
Charlet. p. 153.
Willugh. p. 109.
Raj. p. 37.
Roberg. piſc. p. 4.

Suecis *Al.*
Germanis *Ahl.*
Anglis *Eel.*

2. *MURÆNA supremo margine pinnæ dorsalis nigro.*
Ὁ Κόγγρος. Ariſtot. l. 1. c. 5. & l 2. c. 13. 15. 17. & l. 3. c. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 12. 13. 15. & l 9. c. 2.
Γόγγρος. Athen. l. 7. p. 288.
Oppian. hal. l. 1. p. 5. & 20.
Conger. Plaut. aulul. act. 2. ſcen. 6.
Terent. adelph. act. 3. ſcen. 4.
Ovid. v. 115.
Plin. l. 9. c. 16. 20.
Iſidor. orig. l. 12. c. 9.
Albert.
Actor.
Cub. l. 3. c. 22. f. 75. b.
P. Jov. c. 30. p. 102.
Bellon.
Wotton. l. 8. c. 166. f. 148. b.
Rondel. l. 14. c. 1. p. 394.
Salvian. fol. 66. b. 67. a. b.
Geſner. p. 290 & (Germ.) fol. 47. a.
Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 2. art. 6. t. 4. f. 7. thaum. p. 411.
Charlet. p. 125.
Willugh. p. 111.
Raj. p. 37.
Congrus. Aldrov. l. 3. c. 25. p. 349.
Gonger. Cub l. 3. c. 41. fol. 80. b.
Gryllus. Rittershuſii ad Oppian. halieut. l. 1.
Anglis *A Conger* Eel.
Romanis *Bronco.*

3. *MURÆNA roſtro acuto lituris albidis vario, margine pinnæ dorſalis nigro.*
α. *Serpens marinus alter, cauda compreſſa.* Willugh. p. 108.
Raj. p. 36.
β. Ὁ Μύρος. Ariſtot. l. 5. c. 10.
Ælian. l. 14. c. 15. p. 820.
Athen. l. 7. p. 312.
Smyrus. Plin. l. 32. c. 11.
Myrus. Plin. l. 9. c. 23.
Rondel. l. 14. c. 6. p. 407.
Geſner. p. 577. 680.
Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 8.

Charlet.

Charlet. p. 126.
Willugh. p. 109.
Raj. p 37.
Myrus, *Murænæ mas*. Gesner. (Germ.) fol. 46.
Murus. Gaz Arist l. c.
Obs. α certissima sunt synonyma hujus speciei, sequentia β vero huc pertinere videntur.

MURÆNA exacte teres, cauda acuta apterygia.
Ὄφις θαλάττιος. Aristot. l. 2. c. 14. & l. 9. c. 37.
Serpens marina Salvian. fol. 57. a. ad iconem.
Serpens marinus. Salvian. fol. 58. a.
Bellon.
Rondel. l. 14. c. 7. p. 409.
Gesner. p. 862. 864. 1037. & (Germ.) fol. 47. b.
Serpent. l. 5. fol. 69. a.
Aldrov. l. 3. c. 24. p. 346.
Serpent. l. 1. c. 20. p. 298.
Jonston. l. 1. tit. 1 c. 2. a. 5. p. 16. t. 4. f. 5.
Serpent. l. 1. tit. 2. c. 2. a. 2. t. 8.
Charlet. onom. p. 125.
Willugh. p. 107.
Raj. p. 36.

MURÆNA teres gracilis maculosa, cauda tereti cuspidata apterygia.
Serpens marinus maculosus. (Lister.) Willugh. app. p. 19.
Raj. p. 37.

MURÆNA pinnis pectoralibus carens.
Ἡ Μύραινα. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 2 c. 13. 15. & l. 3. c. 10. & l. 5. c. 10. & l. 8. c. 2. 13. 15. & l. 9. c. 2.
Ælian. l. 1. c. 32. 50. & l. 9. c. 40. 66.
Athen. l. 7. p. 312.
Oppian. l. 1. p. 21 & l. 8. p. 39.
Muræna. Plaut. amph. act. 1. scen. 1.
Pseud. act. 1. scen. 3.
Aulul. act. 2. scen. 6.
Columell. l. 8. c. 16.
Ciceron. fam. l. 7. epist. 27.
M. Varro rustic. l. 2. c. 6.
Ovid. v. 26. 42. 114.
Plin. l. 9. c. 16. 19. 20. 23. 54. 55. & l. 32. c. 2. 5. 7. 8.
Ambros. hexam. l. 5. c. 2. 7. p. 52.
Macrob. saturnal. l. 3. c. 15.
C. Figul. fol. 6. a.

Bellon.
Rondel. l. 14. c. 5. p. 402.
Salvian. fol. 59. 60.
Gesner. p. 575. & (Germ.) fol. 46. a.
Jonston. l. 1. tit. 2. a. 7. t. 5. f. 3. 4. thaum. p. 422.
Charlet. p. 126.
Willugh. p. 103.
Raj. p. 34.
Murena. Isidor.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 58. fol. 84. a.
P. Jov. c. 31. p. 103.
Wotton. l. 8. c. 166. fol. 147. b.
Muræna mas. Aldrov. l. 3. c. 27. p. 357.
Muræna fœmina. Aldrov. l. 3. c. 27. p. 356.
Fluta. Columell.
Italis *Mourene* vel *Morena.* Salv.

OPHIDION, G. Pisc. 19.

1. *OPHIDION cirris quatuor in maxilla inferiore.*
Ophidium. Plin. l. 32. c. 9.
Ophidion. Rondel. l. 14. c. 2. p. 397.
Ophidion plinii. Gesner. p. 91. 104.
Aldrov. l. 3. c. 26. p. 353.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 6. t. 5. f. 2.
Rondeletio. Willuh. p. 112.
Ophidion rondeletii, Ophidium plinii. Raj. p. 38.
Gryllus vulgaris; Aselli species. Bellon.
Gesner. p. 92.
Pisciculus Congro similis. Plin.

2. *OPHIDION cirris carens.*
Ophidion flavum vel Ophidion imberbe. Rondel. l. 14. c. 2. p. 398.
Ophidion alterum flavum vel imberbe, Rondeletio. Willugh. p. 113.
Raj. p. 39.
Ophidion flavum & imberbe. Schonev. p. 53.
Ophidion. Schelham. anat. Xiph. p. 23. 24.
Hilliglandis *Nügnogen.*

ANA-

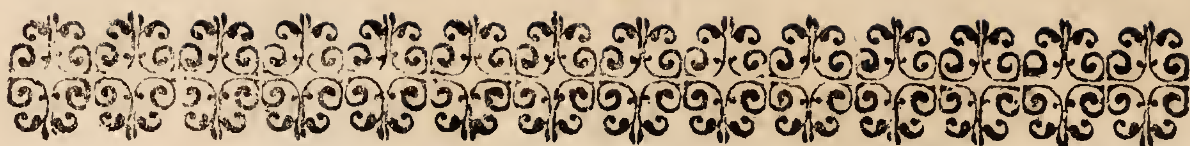
ANABLEPS, G. Pisc. 20.

ANABLEPS. Art. Seb. thes. 3.
Obs. Est piscis antea non descriptus; cujus adcuratam delineationem in opere D. Sebæ dedimus.

GYMNOTUS, G. Pisc. 21.

GYMNOTUS.
Carapo brasil. Marcgr.
Raj. p. 41.

ORDO



ORDO II.

ACANTHOPTERYGII.

BLENNIUS, G. Pisc. 22.

1. *BLENNIUS sulco inter oculos, macula magna in pinna dorsi.*
?Βέλεννος. Athen. l. 7. p. 288? gobio similis est.
Βλέννος Oppian. l. 1. fol. 108. 35. ed. lippii.
Blennius. Plin. l. 32. c. 9.
Blennus. Salvian. fol. 218.
Bellon.
Gesner. (Germ.) fol. 3. a.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 15. t. 19. f. 5.
Blennus bellonii. Gesner. p. 126. 147.
Blennus bellonii melius depictus. Aldrov. l. 2. c. 28. (pro 26.) p. 203.
Blennus Salviani & fortasse etiam bellonii. Willugh. p. 131.
Raj. p. 72.
Mesoro. Salvian. fol. 217. ad iconem.
Romanis *Mesoro.*
Anglis *The Butterfly-fisch.*
Obs. Belennus Rondeletii alius piscis videtur.

2. *BLENNIUS pinnulis duabus ad oculos, pinna ani ossiculorum viginti trium.*
Gattorugine venetiis. Raj. p. 72.
Gattorugine venetiis; Alaudis Rondeletio dictis affinis: Exocœto primo Bellonii, similis si non idem; an Piscis gutturosus gesneri. Willugh. p. 132.

3. *BLENNIUS crista capitis transversa cutacea.*
Galerita. Rondel. l. 6. c. 21. p. 204.
Alauda cristata. Rondel.
Aldrov. l. 1. c. 25. p. 114.
Jonston. t. 17. f. 3.
Charlet.

Charlet. p. 137.
Raj. p. 73.
Alauda cristata siue galerita. Gesner. p. 17. 20.
Willugh. p. 134.
Alauda cristata siue galerita prima. Gesner. (Germ.) fol. 4 a.

4. BLENNIUS *maxilla superiore longiore, capite summo acuminato.*
Alauda non cristata. Rondel. l. 6. c. 22. p. 205.
Gesner. p. 18. & (Germ.) fol. 4. a.
Aldrov. l. 1. c. 25. p. 114.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 2. a. 1. t. 18. f. 2.
Charlet. p. 137.
Willugh. p. 133.
Raj. p. 73.
Alauda marina. Gesner. (Germ.) fol. 4. a.
Livornis *Galeetto.*
Anglis cornubiensibus *Mulgranoc* and *Bulcard.*

5. BLENNIUS *maculis circiter decem nigris limbo albicante utrinque ad pinnam dorsalem.*
Gunnellus cornubiensium, nonnullis Butterfish. q. d. Liparis.
Willugh. p. 115.
Raj. p. 144.

6. BLENNIUS *cirris sub gula pinniformibus quasi bifidis, areolis dorsi transversis.*
Lumpen antverpiæ dicta, Mustelæ species. Willugh. p. 120.
Mustela Lumpen antverpiæ dicta. Raj. p. 40.
α. *Mustella alia vulgaris siue Galea piscis.* Gesner. p. 90. 105.
Mustela vulgaris altera, Galea piscis. Gesner. (Germ.) fol. 41. b.

7. BLENNIUS *capite dorsoque fusco-flavescente lituris nigris, pinna ani flava.*
Tertia Mustelarum species vivipara & marina. Schonev. p. 49. 50.
Mustela marina vivipara. Schonev. t. 4. f. 2.
Jonston. t. 46. f. 8.
Mustela vivipara. Schoneveldii. Willugh. p. 122.
Raj. p. 69.

G O-

GOBIUS, G. Pisc. 23.

1. *GOBIUS ex nigricante varius, pinna dorsi secunda ossiculorum quatuordecim.*
Ὁ Κωβιός. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 6. c. 13. & l. 8. c. 13. 19. & l. 9. c. 2. 37.
Κωβιός. Ælian. l. 2. c. 50.
Athen. l. 7. c. 309.
Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 46.
Gobio. Plin. l. 9. c. 57.
Columell. l. 8. c. 17.
Juvenal. satyr. 11. 4.
Gobio vel Gobius. P. Jov. c. 22. p. 90.
Gobio marinus. Salvian. fol. 214. b.
Gobio marinus niger. Bellon.
Gesner. p. 393.
Gobio niger. Rondelet. l. 6. c. 17. p. 200.
Gesner. p. 395. 469.
Gobius niger. Gesner. (Germ.) fol. 6. b.
Aldrov. l. 1. c. 20. p. 97.
Willugh. p. 206.
Gobius marinus niger. Raj. p. 76.
Gobius vel Gobio niger. Schonev. p. 36.
Gobius, Gobio & Cobio marinus. Charlet. p. 135.
Venetis *Go* vel *Goget.* Ligurinis *Zolero.*
Gallis *Boulerot.*
Anglis *Sea-Gudgeon.* Pensantiæ in anglia *Rock-fish.*
Obs. *Athenæus* dicit Gobios & nigros & cardidiores & flavescentes esse.
Patrianus f. 214. utraque dorsi pinna aculeis caret.
Salviani icon mala est, cum tribus in dorso pinnis.

2. *GOBIUS linea lutea transversa in summo pinnæ dorsalis primæ.*
Gobio. Rondelet. l. 6. c. 16. p. 195.
Gobius albus. Bellon.
Gesner. p. 393.
Gobius marinus maximus flavescens. Gesner. (Germ.) fol. 6. b.
Gobius marinus Rond. Aldrov. l. 1. c. 20. p. 96.
Gobius secundus; Paganellus venetorum. Willugh. p. 207.
Gobius secundus seu Paganellus venetorum. Raj. p. 75.
Paganellus id est Gobius major & subflavus. Gesner. p. 397.

Paga-

Paganellus seu Gobius major ex Gesnero. Aldrov. l. 1. c. 20. p. 95.
Venetis *Pagañello.*
Obs. Vide Jonston. tab. 15. f. 11.

3. *GOBIUS pinna ventrali cœrulea, ossiculis pinnæ dorsalis primæ supra membranam assurgentibus.*
Κωϐιὸς λευκός. Aristot. l. 9. c. 37.
Κωϐιὸς λευκότερος. Athen. l. 7. p. 309.
Gobio albus. Rondelet. l. 6. c. 18. p. 200.
Gesner. p. 396.
Gobius albus. Gesner. (Germ.) fol. 6. b.
Rond. Aldrov. l. 1. c. 20. p. 97.
Gobius tertius, Jozo romæ Salviani: forte Gobius albus rondeletii. Willugh. p. 207.
Raj. p. 76.
Jozo. Salvian. fol. 213. a. ad iconem. descriptio deficit.

4. *GOBIUS aphya & Marsio dictus.*
Ἡ Κωϐίτης. Aristot. l. 6. c. 15.
Ἀφυα Κωϐίτις. Athen. l. 7. p. 284. 285.
Aphya cobitis. Aldrov. l. 2. c. 29. p. 211.
Aphya cobites. Rondel. l. 7. c. 3. p. 210.
Aphua cobites. Willugh. p. 207.
Apua cobites. Bellon.
Gesner. p. 67.
Apua cobitis. Gesner. (Germ.) fol. 1. a.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 17.
Apua gobites, Gobionaria. Charlet. p. 143.
Gobionaria. Gaz. arist. l. c.
Morsio. Gesner. (Germ.) fol. 1. b.
Marsio venetorum. Aldrov. l. 2. c. 38. p. 213.
Raj. p. 76.
Venetis *Pignoletti* vel *Marsione.*

XIPHIAS, G. Pisc. 24.

1. *XIPHIAS.*
Ὁ ξιφίας. Aristot. l. 2. c. 13. 15. & l. 8. c. 19.
Athen. l. 7. p. 314.
ξιφίας. Ælian. l. 9. c. 40. p. 548. & l. 14. c. 23.
Oppian. l. 1. p. 8. & l. 2. p. 48.

Xiphias.

Xiphias. Ovid. v. 67.
Plin. l. 32. c. 2. 11.
Wotton. l. 8. c. 189. fol. 167. b.
Rondel. l. 8. c. 15. p. 251.
Gesner. (Germ.) fol. 60. b.
Jonston. thaumat. p. 429.
Charlet. p. 124.
Ziphius. Auctor.
Cub. l. 3. c. 103. fol. 94. a.
Zifius. Albert.
Cub. l. 3. c. 105. fol. 94. a.
Xiphias id est Gladius piscis. Gesner. p. 1049.
Xiphias seu Gladius. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 3. t. 4. f.
Xiphias piscis latinis Gladius. Willugh. p. 161.
Raj. p. 52.
Gladius seu Xiphias piscis. Gesner. (Francof.) p. 379.
Gladius vel Xiphias. Schonev. p. 35.
Gladius. Plin. l. 9. c. 15.
Ambros. Lex. l. 15. c. 10. p. 59.
Isidor.
Cub. l. 3. c. 39. fol. 80. a.
Salvian. fol. 126. ad iconem & 127.
Aldrov. l. 3. c. 21. p. 332.
Suecis *Swärdfisk.*
Anglis *The Sword-fish.*
Italis *Pesce Spada.* Liguribus *Emperador.*
Obs. *Guebucu Brasiliensibus Marcgravii* ad hanc speciem qu
que pertinet.

SCOMBER, G. Pisc. 25.

1. *SCOMBER pinnulis quinque in extremo dorso, polypte gio, oculeo, brevi ad anum.* Art. spec. 68.
Ο' Σκόμβρος. Aristot l. 6. c. 17. & l. 8. c. 12. 13. & l. 9. c
Ælian. l. 14. c. 1. p. 798.
Athen. l. 3. p. 121. & l. 7. p. 321.
Oppian. l. 1. halieut. fol. 108. 109. & l. 3.
Scomber. Ovid. hal. v. 94.
Columell. l. 8. c. 17.
Plin. l. 9. c. 15. & l. 32. c. 11. & l. 31. c. 8
Martial. l. 13. c. 102.
Bellon.

R

Rondelet. l. 8. c. 7. p. 234.
Gesner. 841. (pro 861.) 1012.
Schonev. p. 66.
Aldrov. l. 2. c. 53. p. 270.
Johston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 6. p. 92. t. 21. f. 9. 11.
Willugh. p. 181.
Raj. p. 58.
Scomber vel Scombrus. Gesner. (Germ.) fol. 57.
Scomber, *Scombrus*. Charlet. p. 147.
Scombrus. P. Jov. c. 19 p. 86. 87.
Wotton. l. 8. c. 188. p. 166. b.
Salvian. f. 239. b. 241. 242.
Suecis, Danis *Makrill*.
Germanis *Makrel*. Anglis *Macarell*.
Romanis *Macarello*. Venetis *Scombro*.
Neapolitanis *Lacerto*. Massiliensibus *Auriol*.
Hispanis *Carallo* Salvian.

2. *SCOMBER pinnulis octo vel novem in extremo dorso ex sulco ad pinnas ventrales.*
Ο' Θύννος Aristot. l. 2. c. 13 & l. 4. c. 10. & l. 5. c. 9. 10. 11. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 12. 13. 15. 19 30. & l. 9. c 2.
Ælian. l. 9 c. 42. p. 549. & l. 15. c. 13. 16. 27. & l 15. c. 3. 5. 6.
Athen. l. 7. p. 301. 302. 303. 319. & l. 1. p. 5.
Oppian. l. 2. hal. p. 48.
Thunnus. Ovid. hal. v. 98.
Gaz. arist.
Aldrov. l. 3. c. 18. p. 313.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 1. t. 3. f. 2. thaum. p. 428.
Charlet p 124.
Thunnus sive Thynnus. Bellon.
Gesner p. 957. 967. 1148.
Raj. p. 57.
Thunnus vel Orcynus. Schonev. p. 75.
Thynnus. Plin. l. 9. c. 15.
Solin. polyhist. c. 18. 11.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 96. fol. 92. b.
P. Jov. c. 6. p. 52.
Wotton. l. 8. c. 186. fol. 163. b.
Thynnus sive Thunnus bellonii. Willugh. p. 176.
Thinnus. Gesner. (Germ.) fol. 58. b.
β. Ο' ἐχύνος, Ælian. l. 1. c. 40.

Oppian. l. 1. p. 8. & l. 2. p. 59.
Ὄρκυνος. Athen. l. 7. p. 301. 315.
Orcynus. Plin. l. 32. c. 11.
Gesner. p. 962. & (Germ.) fol. 59. a.
Aldrov. l. 3. c. 18. p. 314.
Jonston. t. 3. f. 4.
Limosa. Salvian. fol. 123. ad iconem.
β. Ἡ Πηλαμὶς. Aristot. l. 5. c. 9. 10. & l. 8. c. 13. & l. 9. c. 2.
Oppian. l. 1. p. 5.
Athen. l. 7. p. 319.
Πήλαμυς. Ælian. l. 15. c. 10. p. 877.
Pelamis. Plin. l. 9. c. 15.
Bellon.
Pelamis & Thynnus. Salvian. fol. 123. b. 124. 125.
Pelamis cærulea. Aldrov. l. 3. c. 18. p. 315.
Jonston. t. 3. f. 3.
Pelamys bellonii. Willugh. p. 180.
Raj. p. 58. n. 2.
Pelamys vera seu Thunnus aristotelis. Rondel. l. 8. c. 11. p. 24
Gesner. p. 960. 1148.
(Germ.) fol. 58. a.
Limaria. Gaz. arist.
γ. ? Χόρδυλος. Aristot. l. 8. c. 2.
Athen. l. 7. p. 306.
Cordyla. Plin. l. 9. c. 15.
Gaz. arist.
Anglis *Tunny-fish* or *Spanish Mackrell.*
Obs. est β tantum junior piscis.

3. *SCOMBER linea laterali aculeata, pinna ani ossiculorum triginta.* Art.
? Σαῦρος. Aristot. l. 9. c. 2. ?
? Τράχουρος. Ælian. l. 13. c. 27. p. 795. ? & l. 11. c. 50.
Τράχουρος. Athen. l. 7. p. 326. ex Diocle & Numenio. Pisc siccus & varius.
Oppian. l. 1. hal. p. 5.
Galen. class. 2. fol. 30. b.
Saurus. P. Jov. c. 19. p. 86.
Salvian. fol. 79. a. b. ad iconem.
Lacertus sive Trachurus. Bellon.
Lacertorum genus, quod Trachurum græci vocant bellon. Gesn p. 467. 552.
Trachurus. Rondelet. l. 8. c. 6. p. 233.
Schonev. p. 75.
Aldrov. l. 2. c. 52. p. 268.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 3. art. 1. punct. 5. t. 21. f.
Charlet. p. 143.

Willug

Willugh. p. 290.
Raj. p. 92.
Salvian. fol. 79. a. b.
Trachurus aut Lacertus privatim. Gesn. (Germ.) fol. 56. b.
Romanis *Sauro.*
Anglis *The Horse Mackrel.* Cornubiensibus *à Scad.*
Germanis *Müscken.* Ekrefordiæ *Stöcker.*

4. *SCOMBER dorso dipterygio, ossiculo ultimo pinnæ secundæ dorsalis prælongo.*
Ἡ Ἀμία. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 4. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. 19. & l. 9. c. 37.
Ælian. l. 16. c. 12.
Oppian. l. 1. p. 5 & l. 2. p. 59.
Athen. l. 4. p. 135. & l. 7. p. 277. ex Aristot.
Τρώκτης Ælian. l. 1. c. 5. p 9.
Γλαυκὸς. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 8. c. 13. 15. 30.
Oppian. l. 1. p. 7.
Athen. l. 7. p. 295. 296?
Amia. Plin. l. 9. c. 15.?
Rondelet. l. 8. c. 9. p. 238.
Gesner. p. 37. & (Germ.) fol. 59. b. 60.
Aldrov. l. 3. c. 20. p. 327.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 2. a. 2. t. 3. f. 6.
Salvian. fol. 121. 122.
Amia Salviano. Willugh. p. 296.
Hamia. Isidor.
Cub. l. 3. c. 43. fol. 80. b.
Gaz. arist. l c.
Lechia. P. Jov. c. 7. p. 57.
Glacus. Ovid. hal. v. 117.
Plin. l. 9. c. 16.
Isidor.
Auctor.
Cub l. 3. c. 38. 39 fol. 79. 80.
Rondelet. l. 8. c. 16. p. 252.
Aldrov. l. 3. c. 16. p. 303.
Raj. p. 93.
Glaucus veterum. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 5. t. 1. f. 11.
Glacus major. Charlet. p. 123.
Glacus (major hexacentrus.) Gesner. p. 388.
Glaucus major seu prima species. Gesner. (Germ.) fol. 62. a.
Romanis & Livornis *Leccia.*
Obs. Glaucos *Æliani* est Squali species.

5. *SCOMBER dorso dipterygio, ossiculo secundo pinnæ dorsalis secundæ altissimo.*

Glaucus primus. Raj. p. 94.
Glaucus primus, an ſecundus. Rondel. l. 8. c. 16. p. 252? Willugh. p. 297.

MUGIL, G. Piſc. 26.

I. *MUGIL.* Art. ſpec. 71.
Κέφαλος. Ariſtot. l. 5. c. 11. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 19.
Ælian. l. 1. c. 3. p. 7. & l. 13. c. 19.
Oppian. l. 1. p. 5.
Κεστρέος & Κεστρέα. Ælian. l. 7. c. 19. & l. 13. c. 19.
Ὁ Κεστρεύς. Ariſtot. l. 2. c. 17. & l. 4. c. 8. 10. & l. 5. c. 5. 9. 10. 11. & l. 6. c. 13. 15. 17. & l. 8. c. 2. 13. 19. 30.
Athen. l. 7. p. 306. & l. 1. p. 4. & l. 3. p. 86.
Κεστρέα. Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 53.
Capito. Gaz. ariſt. l. c.
Cephalus. P. Jov. c. 10. p. 66.
Ambroſ. Lex. l. 5. c. 10. p. 57.
Rondelet. l. 9. c. 2. p. 260.
Geſner. p. 549. 684.
Cephalus, Mugil. Geſner. (Germ.) fol. 35.
Cephalus ſeu Mugil. Bellon.
Ceſtreus, Mugil. Geſner. fol. 36. a.
Mugil. Ovid. v. 37.
Plin. l. 9. c. 15. 17.
Iſidor.
Jorath. Auctoris obſcuri.
Gaz. ariſt.
Cub. l. 3. c. 55. fol. 83. b.
Wotton. l. 8. c. 179. fol. 159. a.
Jonſton l. 2 tit. 1. c. 4. t. 23. f. 5. thaum. p. 421.
Mugil ab aldrovando obſervatus. Aldrov. l. 4. c. 6. p. 508.
Mugil, Cephalus. Willugh. p. 274.
Raj. p. 84.
Mugil imberbis. Charlet. p. 151.
Mugil & Mugilis. Salvian. fol. 75. a. ad 78. a.
Mugilis. Salvian. fol. 75. b. ad iconem.
Romanis *Cefalo.*
Anglis *Mullet.*
OBS. Salviani icon ſatis accurata eſt.

LABRUS, G. Pisc. 27.

1. *LABRUS palmaris varius, dentibus duobus majoribus maxillæ superioris.*
Η' Ἰουλὶς. Aristot. l. 9. c. 2.
Athen. l. 7. c. 304.
Ἴουλις. Ælian. l. 2, c. 44. p. 123.
Oppian. l. 1. p. 6. & l. 2. fol. 127. 36.
Galen. class. 2. f. 29. D. E.
Julia. Gaz aristot. l. c.
Salvian. fol. 217. ad iconem.
Julis. Plin. l. 32. c. 9.
Bellon.
Rondel. l. 6. c. 7. p. 180.
Salvian. f. 219.
Gesner. p. 464. & 549. & (Germ.) f. 14. a.
Aldrov. l. 1. c. 7. p. 39.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 5. t. 14. n. 3.
Charlet. p. 133.
Willugh. p. 324.
Raj. p. 138.
Italis *Donzellina* & *Zigurella.*
Venetis *Donzella.* Massiliensibus *Dovella.*
Liguribus *Zigurella.* Cretensibus *Afdelles.*
Romanis & Neapolitanis *Menchina di re.* Rhodis *Zillo.* Salv.

2. *LABRUS maxilla inferiore longiore, cauda bifurca, lineis utrinque transversis nigris.*
α. *Sachettus venetorum, an Channadella Belloni & Rondeletii.* Willugh. p. 326.
Sacchettus venetorum. Raj. p. 139.
Sacheto venetorum. Gesner. (Germ.) f. 24. a.
Hepatus piscis. Bellon.
Gesner. p. 411.
Aldrov. l. 1. c. 12. p. 58.
Jonston. t. 14. n. 13.
Channadella. Sachetus venetis. Aldrov. l. 1. c. 11. p. 57.
β. Huc forte sequentia synonyma pertinent.
Channadella. Bellon.
Chanadella vel Channadella potius a similitudine channæ. Gesn. p. 220. & 261.

Canadella. Gesner. (Germ.) f. 15. b.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 8. t. 14. n. 11.
Canadella, seu potius Channadella vel Canadella vulgo. Gesneri.
Aldrov. l. 1. c. 11. p. 56.

γ. Channa Recentiorum: idem forte piscis cum priore, & sequentia haber synonyma.
Ἡ χάννη. Aristot. l. 4. c. 11. & l. 6. c. 13. & l. 8. c. 2. & 13.
χάννη. Athen. l. 7. p. 327.
Χάννος. Oppian. l. 1. p. 6.
Channe. Ovid. v. 108.
? *Chanus.* Plin. l. 9. c. 16.
Chana. Plin. l. 9. c. 52.
Hiatula. Salv. f. 227. a. ad iconem.
Hiatula sive Channa. Salvian. f. 229.
Channa. Bellon.
Gesner. p. 219. & 260.
Rondel. l. 6. c. 9. p. 183.
Willugh. p. 327.
Raj. p. 140.
Channus vel Channa. Gesner. (Germ.) f. 15. b.
Channe Salviani. Aldrov. l. 1. c. 10. p. 53.
Jonston. l. 1. tit. 2 c. 1. a. 8. t. 14. n. 10.
Channe, Hiatula. Charlet. p. 134.
Romanis *Sopracielo.*
Hispanis & Januensibus *Serrau.*

3. *LABRUS totus rubescens, cauda bifurca.*
Ὁ Ἀνθίας. Aristot. l. 6. c. 17. & l. 9. c. 2. & 37.
Ælian. l. 1. c. 4. & l. 8. c. 28. & l. 12. c. 47.
Oppian. l. 1. p. 10.
Athen. l. 7. p. 282.
Sacer. Gaz. aristot. l. c.
Anthias. Ovid. v. 45.
Plin. l. 9. c. 58.

β. Huc forte pertinent.
Anthiæ prima species. Rondel. l. 6. c. 11. p. 188.
Gesner. p. 55. 62. & (Germ.) 13.
? *Anthias aldrovandi prior.* Aldrov. l. 1. c. 19. p. 88.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 14. t. 16. n. 1. 2. 3. 4. 5. 6. &c.
Anthias primus. Rondel. Willugh. p. 325.
Raj. p. 138.

4. *LABRUS qui Scarus auctorum.*
Ὁ σκάρος. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 8. c. 2. & l. 9. c. 37.
Ælian. l. 1. c. 2. p. 5. & l. 2. c. 54.
Oppian. l. 1. p. 5. 6. & l. 2. p. 53.

Athen. l. 7. p. 319.
Scarus. Ovid. v. 9. & 119.
Plin. l. 9. c. 17.
Ambrof. l. 5. c. 5.
Ifidor.
Gaz. arift. l. c.
Cub. l. 3. c. 31. f. 77. 78. a.
Bellon.
Aldrov. l. 1. c. 2. p. 7.
Willugh. p. 306.
Raj. p. 129.
Rondel. l. 6. c. 2.
Gefner. p. 830. vel r. 850. & (Germ.) f. 7. b.
Jonfton. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 1. t. 13.
Scarus pifcis. Jov. c. 1. p. 7.
Cerebrum Jovis. Ennii poetæ apud Jovium.

5. *LABRUS ex purpureo viridi cœruleo & nigro varius.*
Scarus varius. Rondel. l. 6. c. 3 p. 169.
Gefner. p. 832. pro 852. ed. Franc. & (Germ.) f. 7. b.
Aldrov. l. 1. c. 2. p. 6.
Jonfton. t. 13. n. 4.
Willugh. p. 306.
Raj. p. 129.
Obs. Confer Charlet. O. Z. p. 132.

6. *LABRUS pulchre varius, pinnis pectoralibus in extremo rotundis.* Art.
Pavo. Salvian. f. 233. a ad iconem & 94. & 234.
Aldrov. l. 1, c. 4. p. 29.
Jonfton. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 3. t. 13. n. 12.
Charlet. p. 132.
Ifidor.
Turdus II. Pavo colore ex viridi cœruleo. Gefner. p. 1016.
Turdus (fimpliciter dictus fecundum Aldrov.) Bellon. lat.
Turdus perbelle pictus, an Pavo Salviani. Willugh. p. 322.
Raj. p. 137.
Romanis *Papagallo.*
Obs. Color viridi, cœruleo, nigricante, rubro &c. admodum varius.

7. *LABRUS cæruleo nigricans.*
Ὁ Κόττυφος. Ariftot. l. 8. c. 15. & 30.
Athen. l. 7. f. 152. 35.
Oppian. l. 1. p. 19. & l. 4.
Κοσσύφος θαλάττιος. Ælian. l. 1. c. 14.

Merula. Columell. l. 8. c. 16.
Ovid. v. 114.
Plin. l. 9. c. 15. & l. 32. c. 11.
Abrof. l 5. c. 2. p. 52.
Gaz. arift. l. c.
Jov. c. 20. p. 87. 88.
Bellon.
Rondel. l. 6. c. 5. p. 172.
Salvian. f. 220. b. ad iconem. 87. & 223. b. 224. a.
Gefner. p. 543. & (Germ.) f. 8. b.
Jonfton. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 4. t. 14. n. 2.
Charlet. p. 133.
Merula Aldrovandi & Ovidii. Aldrov. l. 1. c. 6. p. 35.
Merulus. Ifidor. l. 12. c. 6.
Turdus niger. Merula Salviani & Rondel. Willugh p. 320.
Raj. p. 137.
Obs. Non rubra. Color totius ex cœruleo-nigricans. *Salv.*

8. *LABRUS luteus, dorfo purpureo, pinna a capite ad caudam continua.*
Ἀλφησαί. Athen. l. 7. c. 281.
Cynædus. Plin.
Bellon.
Rondel. l. 6. c. 4. p. 170.
Cinædus Rondel. Bell. Aldrov. l. 1. c. 14 p 67.
Jonfton. l. 1. tit 2. c. 1. a. 10. t. 15 n. 1.
?*Cinædus Bell.* Raj. p 138
Alpheftes vel Cynædus. Gefner. p. 36. 40.
Alpheftes Cynædus. Gefner. (Germ) f. 15.
Alpheftes. Charlet. p. 135.
Alpheftes fiue Cinædus. Willugh. p. 323.
Raj. p. 137.

9. *LABRUS roftro furfum reflexo, cauda in extremo circulari* Art.
Turdus 12mus Vielle. Rondel. l. 6. c. 6. p. 179.
Turdus duodecimus in provincia vulgo Vielle. Gefner. p. 1019.
Turdus duodecimus. Gefner. (Germ.) f. 12. a.
Aldrov. l. 1. c. 3. p. 25.
?*Turdus.* Jonft. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 2. t. 13. fig. infimæ.
Turdus vulgatiffimus; Tinca marina venetis. Willugh. p. 319.
Raj. p. 136.
Anglis Cornubienfibus *The Wraffe or Old-wife.*
Obs. 1. Κίχλαι. Athen. l. 7. p. 305. eft Turdi fpecies.
2. Κόσσυφοι. Athen. l. 7. p. 305. eft Merulæ fpecies.

10

0. *LABRUS ex flavo & cæruleo varius, dentibus anterioribus majoribus.*
Turdus major varius præcedenti similis. Willugh. p. 322.
Raj. p. 137.

Obs. An distincta species a 6ta.

1. *LABRUS oblongus viridis, iride lutea.*
Turdus viridis major. Willugh. p. 322.
Turdus viridis major, corpore oblongo. Raj. p. 137.
α. *Turdus oblongus fuscus maculosus.* Willugh. p. 323.
Raj. p. 137.

2. *LABRUS tetraodon virescens, cauda bifurca.*
Scarus cretensis. Aldrov.
Raj. p. 129.
Turdus viridis indicus. List. app. Willugh. p. 23.

SPARUS, G. Pisc. 28.

1. *SPARUS unicolor flavescens, macula nigra annulari ad caudam.*
Ρυὰς. Aristot. l. 4. c. 8. & l. 5. c. 11.
Ælian. l. 9. c. 46
Σπάρος. Athen. l. 7. c. 320.
Oppian. l. 1. f. 108. 34.
Eustath. f. 1720. 41.
Sparus. Plin. l. 32. c. 11.
Albert.
Cubæ. l. 3. c. 79. f. 88. b.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 3. p. 118.
Salvian. f. 176 b. & 177.
Aldrov. l. 2. c. 18. p. 182.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 10. & t. 18. n. 11.
Charlet. p. 141.
Willugb. p. 308.
Raj. p. 129.
Marinus. Gesner. p. 880. & 1056. & f. 23. b. ed. Germ.
Sparulus. Ovid. vers. 111,

Fluta & *Spargus*. Gaz.
Caspargus. Ælian. l. 11. c. 32. secundum Salvianum.
Romanis *Sparo*.

2. *SPARUS lineis transversis varius, macula nigra insigni ad caudam.*
Ο᾿ σαργος. Aristot. l. 5. c. 9. 11. & l. 6. c. 17. & l. 7. c. 2.
Ælian. l. 1. c. 23. p. 29. & l. 11. c. 19. & l. 13. c. 2.
Oppian. l. 1. p. 19. l. 4. f. 147. 34. & 148. 47.
Athen. l. 7. p. 321.
Sargus. Ennii apolog.
Ovid. hal. v. 105.
Plin. l. 9. c. 17. 51. 59.
Jov. p. 74.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 5. p. 122.
Salvian. f. 178. b. & 179. & 180.
Gesner. p. 825 E. F. & 993. & f. 24. b. E. G.
Aldrov. l. 2. c. 16. p. 176.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 9. t. 19.
Charlet. p. 141.
Willugb. p. 309.
Raj. p. 130.
Italis & Venetis *Sargo*.

3. *SPARUS lineis utrinque luteis longitudinalibus parallelis, iride argentea.*
Κάνθαρος. Aristot. l. 8. c. 13.
Oppian. l. 1. p. 19.
Θαλάττιος. Ælian. l. 1. c. 26. p. 34.
Cantharus. Ovid. hal. v. 103.
Plin.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 4. p. 120.
Gesner. p. 178. 211. & f. 22. b. E. G.
Aldrov. l. 2. c. 20. p. 186.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 11. t. 19. n. 5.
Charlet. p. 141.
Willugb. p. 309.
Raj. p. 130.
Scarabæus. Gaz.

4. *SPARUS lineis longitudinalibus varius, macula nigra utrinque ad caudam.*
Μελάνουρος. Aristot. l. 8. c. 2.
Ælian. l. 1. c. 41. p. 48. & l. 12. c. 17.

Oppian.

Oppian. l. 1. p. 5. & l. 3. f. 139. 37. 39.
Athen. l. 7. p. 313. & l. 8.
Melanurus. Ovid. hal. v. 113.
Columell. l. 8. c. 16.
Plin. l. 32. c. 11. & 2.
Jov. c. 24. p. 94.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 6. p. 126.
Salvian. f. 181. 182.
Gesn. p. 540. 638. & fol. b. E. G.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 10. t. 14. n. 15.
Charlet. p. 134.
Willugb. p. 310.
Raj. p. 131.
Melanuros. Aldrov. l. 1. c. 13. p. 64.
Oculata. Gaz. in Aristot. l. c.
Romanorum *Occhiata.*
Massiliensium *Oblada.*

... *SPARUS totus rubens, iride argentea.*
Ὁ Ἐρυθρικός & Ἐρύθρινος. Aristot. l. 4. c. 11. & l. 6. c. 13. & l. 8. c. 13.
Ἐρύθρινος. Athen. l. 7. c. 300.
Ἐρυθρῖνος. Oppian. l. 1. f. 108. 21.
Erythinus. Ovid. hal. v. 104.
Plin. l. 9. c. 16. 52. & l. 32. c. 9. 10.
Bellon.
Erythrinus. Rondel. l. 5. c. 16. p. 144.
Gesner. p. 365.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 4.
Willugb. p. 311.
Raj. p. 134.
Rubellio. Gesn. f. 25. a. E. G.
sive Rubellio. Salvian. f. 239.
seu Rubellio. Aldrov. l. 2. c. 9. p. 154.
Erythrynus. Rubellio. Charlet. p. 140.
Rubellio. Salvian. f. 238. b. ad Ic.
Gaz. l. 32. c. 9.
Σαθὸς. Oppian. l. 1. f. 108. 23.
Fragolinus. Jov. c. 13. p. 71.
Pagrus sive Phagrus. Jov. p. 71.
Venetis *Alboro* & *Arboro.*
Ligurinis *Pagro.*
Romanis *Frangolino* & *Fragolino.*
Hispanis & Narbonensibus *Pagel.* sec. Rondeletium.

... *SPARUS varius, dorso acuto, dentibus quatuor majoribus.*

Ἡ συνα-

Ἡ συναγρίς. Ariſtot. l. 2. c. 13. 15. & l. 8. c. 2. 13 & l. 9. c. 2.
Σύνοδον. Ælian. l. 1. c. 44. p. 52.
Συνόδον καὶ συναγρὶς. Athen. l. 7. p. 322.
? *Synodon.* Ovid. hal. v. 107.
Charlet. p. 140.
Dentrix, *Dentix*, *vel Pagrus*. Cub. l. 3. c. 26. f. 77. a.
Dentex. Gaz. ariſtot. l. c.
Jov. c. 12. p. 70.
Salvian. f. 110. b. 111.
Geſn. Germ. f. 26. a.
Aldrov. l. 2. c. 12. p. 161.
Gill. c. 111.
Synagris. Rondel. l. 5. c. 19. p. 150.
? Charlet. p. 140.
vel Synodon, quæ Synagris adultior Rondeletio videtur. Geſn. p. 933.
Dentalis ſeu Dentex (Synodon) Bellonii. Geſn. p. 934. & 1119.
Synagris Bellonii. Geſn. p. 934.
Dentex alter ab Aldrovando obſervatus. Aldrov. l. 2. c. 12. p. 163.
α. Huc etiam videtur pertinere.
Synodon ſiue Dentex. Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 6. t. 18. n. 9.
Dentex ſiue Synodon Aldrov. Willugb. p. 312.
Raj. p. 134.
Dentalis ſiue Dentex. Bellon.
Italis. *Dentale.*

7. *SPARUS lineis utrinque undecim aureis parallelis longitudinalibus.*
Ἡ σαλπη. Ariſtot. l. 4. c. 8. & l. 5. c. 9. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. & l. 9. c. 37.
Ælian. l. 9. c. 7 p. 516.
Oppian. l. 1. p. 6.
Athen. l. 7. p. 320.
Salpa. Ovid. hal. v. 121.
Plin. l. 9. c. 57.
Actor.
Cubæ. l. 3. c. 78. f. 88. 6.
Jov. c. 14. p. 73.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 23. p. 154.
Salvian. f. 119. a. ad Icon. & 120.
Geſn. p. 832. & 979. & fol. 34. b. E. G.
Aldrov. l. 2. c. 21. p. 189.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 12. t. 2. n. 10. & t. 19. n. 6.
Charlet.

Charlet. p. 141.
Willugb. p. 316.
Raj. p. 134.
Genuensibus *Sarpa.*

SPARUS lineis utrinque quatuor aureis ac argenteis longitudinalibus parallelis.
? Ἡ βώκη. Aristot. l. 9. c. 2.?
? Βώξ. Oppian. l. 1. p. 5.
Athen. l. 7. p. 286.
Box & *Boca.* Plin.
Boca. Jov. c. 21. p. 89.
Voca. Gaz.
Box prima. Bellon.
Boops. Rondel. l. 5. c. 11. p. 136.
Gesner. p. 127. & 147.
Charlet. p. 144.
Boopis prima species. Gesn. fol. 33. b. E. G.
Boops Bellonii. Aldrov. l. 2. c. 41. p. 231.
Bocæ species venetiis picta. Aldr. l. 2. c. 41. p. 231.
Boops seu Box. Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 23 t. 20. n. 8.
Boops Rondeletii primus. Willugb. p. 317.
Boops primus. Raj. p. 135
Venetis, Romanis, Massiliensibus *Boga.*

SPARUS varius, macula nigricante in medio latere, dentibus quatuor majoribus. Art.
Ἡ Μαινὶς. Aristot. l. 6. c. 15. 17. & l. 8. c. 30. & l. 9. c. 2.
Oppiani. l. 1. c. 5.
Athen. l. 7. p. 313.
? *Menerela.* Ovid. hal v. 120?
Mæna. Plin. l. 9. c. 26.
Gill.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 13. p. 138.
Gesner. p. 519. & 612. & fol. 33. a. E. G.
Aldrov. l. 2. c. 39. p. 224.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 21. t. 20. n. 4.
Charlet. p. 144.
Willugb. p. 318.
Mænas Rondeletii. Raj. p. 135.
Alec. Gaz. in aristot. l. c.
Venetiis *Menelo.*
Romanis *Menola.*
Massiliensibus *Mendole.*
Narbonensibus (sec. Rondelet.) *Jusclo.*

10.

10. *SPARUS macula nigra in utroque latere medio, pinnis pectoralibus caudaque rubris.*
Ἡ σμαρίς. Aristot. l. 8. c. 30.
Oppian. l. 1. p. 5.
Smaris. Ovid. hal. v. 120.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 14. p. 140.
Gesn. fol. 33. b. E. G.
Aldrov. l. 2. c. 40. p. 228.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 22. t. 20. n. 5.
Willugb. p. 319.
Raj. p. 136.
& *Maris*, *Leucomænides.* Charlet. p. 144.
(*Mæna candida seu*) *Smaris.* Gesn. p. 522. & 616.
Cerrus. Plin. l. 32. c. 11.
Martial.
Venetiis *Giroli* & *Gerruli.*
Massiliensibus (sec. Rondel.) *Gerres.*

11. *SPARUS maxilla superiore longiore, lineis utrinque duodecim nigris transversis parallelis.* Art.
Ὁ μόρμυρος. Aristot. l. 6. c. 17.
Athen. l. 7. p. 313.
Eustath. f. 1150. 33.
Μορμύλος. Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 58. t. 3. f. 134. 3.
Mormylus Salvian. f. 183. a. ad icon.
Mormyr. Ovid. hal. v. 110.
Plin. l. 32. c. 11.
Mormur. Gaz. in aristot. l. c.
Mormyrus. Bellon.
Rondel. l. 5. c. 22. p. 153.
Salvian. f. 184.
Gesner. p. 547.
Aldrov. l. 2. c. 19. p. 184.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 11. t. 19. n. 3.
Charlet. p. 141.
Willugb. p. 329.
Raj. p. 134.
vel Mormylus. Gesn. fol. 22. a. E. G.
Romanis *Mormillo.*
Venetiis *Mormiro.*
Massiliensibus & Liguris *Mormo.*
Narbonensibus *Morme.* sec. Rondel.

12. *SPARUS officulo secundo pinnarum ventralium in longam setam quasi producto.* Art.
Ὁ χρέμψ, χρομὶς καὶ χαρμίς. Aristot. l. 4. c. 8. 9. & l. 5.
c. 9.

c. 9. & l. 8. c. 19.
Χρόμις. Ælian. l. 9. c. 7. p. 516. & l. 10. c. 11. p. 582.
Athen. l. 7. p. 328.
Chromis. Ovid. hal. v. 121.
Plin. l. 9. c. 16.
Gaz. in ariſtot. l. c.
Rondel. l. 5. c. 21. p. 152.
Geſn. p. 223. & 264. & fol. 26. b. E. G.
Aldrov. l. 2. c. 14. p. 168.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 7. t. 17. n. 14.
Willugb. p. 330.
Raj. p. 141.
& Cremis. Charlet. p. 140.
Tuſcis & Ligurinis *Caſtagnole.*
Siculis *Monachelle.*

13. *SPARUS varius, macula nigra ad caudam in extremo æqualem.*
ὁ ὀρφὸς. Ariſtot. l. 5. c. 10. & l. 8. c. 13. 15.
Ælian. l. 5. c. 18. p. 275. & l. 12. c. 1.
Oppiani l. 1. p. 6.
ὀρφὼς. Athen. l. 7. p. 315.
Orphus. Ovid. hal. v. 104.
Plin. l. 9. c. 16.
Rondel l. 5. c. 25. p. 157.
Aldr. l. 2. c. 11. p. 158.
Geſn. fol. 27. a. E. G.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 5. t. 18. n. 8.
Charlet. 140.
(alius) veterum. Geſn. p. 638. & 752.
Orpheus veterum. Willugb. p. 314.
Rond. Raj. p. 133.
Cernua. Gaz. in ariſtot. l. c.
α. *Orphus græcorum.* Bellon.
Geſn. fol. 27. b. E. G.
—— *græcis (hodie ſic dictus)* Geſn. p. 937. & 751.
Bellonii. Aldrov. l. 2. c. 11. p. 158.
Quæritur an α ſit cum præcedenti ejuſdem ſpeciei, vel an diverſæ?

14. *SPARUS dorſo acutiſſimo, linea arcuata aurea inter oculos.*
ὁ χρυσόφρυς. Ariſtot. l. 1. c. 5. & l. 2. c. 17. & l. 4. c. 10. & l. 5. c. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. 15. 19.
Χρύσοφρυς. Ælian. l. 13. c. 28. p. 796. & l. 11. c. 33. & l. 16. c. 12. p. 920.
Athen. l. 7. p. 328. & l. 8.

Oppian. l. 1. p. 7. & l. 3. fol. 135. b.
Chryſophrys. Ovid. v. 111.
Varro. ruſt. l. 3. c. 3.
Aurata. Columell. l. 8. c. 16.
Martial. ep. l 13. 90.
Plin. l. 9. c. 16. & l. 32. c. 541.
Cub. l. 3. c. 4. fol. 71. b.
P. Jov. c. 11. p. 68.
Wotton. l. 8. c. 174. fol. 156.
Bellon.
Rondel. l. 5. c. 2. p. 115.
Salvian. fol. 174. b. 175.
Geſner. p. 110. 128. & (Germ.) fol. 23. c.
Jonſton l. 1. tit. 3. c. 1. a. 8. t. 19. f. 2.
Charlet. p. 140.
Willugh. p. 307.
Raj p. 131.
Aurata vulgaris. Aldrov. l. 2. c. 15. p. 171.
Italis *Orata.* Venetis *Ora.*
Hiſpanis *Dorade.* Salv.
Anglis *a Gilt head* or *Gilt-poll.*

15. *SPARUS rubeſcens, cute ad radicem pinnarum dorſi & ani in ſinum producta.* Art.
O' Φάγρος. Ariſtot. l. 8. c. 13.
Ælian. l. 9. c. 7. p. 517. & l. 10. c. 19.
Athen. l. 7. p. 327.
Pagrus. Plin. l. 9. c. 16. & l. 32 c. 10.
Iſidor.
Actor.
Cub. l. 3. c. 66. fol. 86. a.
Bellon.
Rondel. l 5. c. 15 p. 142.
Geſner. p. 656.
Aldrov. l. 2. c. 8. p. 151.
Willugh. p. 312.
Raj. p. 131.
Phagrus. Jonſton. l. 1. tit. 4. c. 1. a. 4. t. 17. f. 13.
Phagrus ſeu Pagrus. Geſner. (Germ.) fol. 25. b.
Charlet. p. 139.
Genuenſibus *Pagro.*
Narbonenſibus *Pagre.*
Anglis *a Sea-Bream.*

SCIÆNA, G. Pisc. 29.

1. *SCIÆNA maxilla superiore longiore, cirrosa in inferiore.* Art.
Ἡ Σκίαινα. Aristot. l. 8. c. 19.
Σκίαινα. Ælian. l. 9. c. 7. p. 517?
Athen. l. 7. p. 322.
Oppian. hal. p. 6 l. 4.
Chromis. Bellon.
Umbra. Varron.
Columell.
Ennii poetæ.
Apulej.
Isidor.?
Cub. l. 3. c. 99. fol. 93. a.?
Wotton. l. 8 c. 173. fol. 156.
Rondel. l. 5. c. 9. p. 132.
Gesner. (Germ.) fol. 28. a.
Willugh. p. 299.
Raj. p. 95.
Umbra marina. Bellon.
Gesner. p. 1029. 1230.
Aldrov. l. 1. c. 17. p. 81.
Umbrina. Jov. c. 5. p. 48.?
Coracinus. Salvian. fol. 116. b. 117. b. 118. a. (*appendicem in mento habet.*)
Sciæna sive Umbra. Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 13. t. 15. f. 9.
Sciæna, Umbra. Charlet. p. 135.
Sciena Plin. l 9. c. 16.
Venetis *Corvo.*
Obs. Synonyma hujus generis mihi adhuc aliquanto dubia sunt.

2. *SCIÆNA ex nigro varia, pinnis ventralibus nigerrimis.* Art.
Κορακῖνος. Aristot. l. 5. c. 10. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 15. 19. 30. & l. 9 c. 2.
Ælian. l. 14. c. 23. p. 833.
Athen. l 7. p. 308.
Oppian. hal. l. 1. p. 6.
Coracinus. Plin. l. 9. c. 16. 18. & l. 5. c. 9. & l. 32. c. 5. 7.
Cælii Rhodigini. l. 7. c. 15.

Gesner. (Germ.) fol. 29. a.
Aldrov. l. 1. c. 15. p. 74.
Salviani. Aldrov. l. 1. c. 15. p. 72.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 11. t. 15. f. 4. 5.
Charlet. p. 135.
Willugh. p. 300.
Raj. p. 95.
Coracinus subniger & Coracinus albus. Rondel. l. 5. c. 8. p. 128.
Gesner. p. 294.
Umbra. Salvian. fol. 115. a.
? Σκίαινα, *Umbra.* Salvian. secundum. Willughbyum.
α. Obs. An cum hac specie conveniat sequens.
Umbrino Romæ dictus. Willugh. p. 300.
Raj. p. 96.
β. Pro diversa specie a 1 & 2 statuitur.
Coracinus niger. Salvian. fol. 118. b.
Aldrov. l. 1. c. 15. p. 73.
Corvo de fortiera. Salvian. fol. 117. a. ad iconem, qui pedalis tantum, totus nigrescens, & aculeum maximum ad pinnam ani habens.

P E R C A, G. Pisc. 30.

1. *PERCA lineis utrinque sex transversis nigris, pinnis ventralibus rubris.* Art. spec. 74.
Ἡ Πέρκη. Aristot. l. 6. c. 14.
? Πέρκη. Ælian. l. 14. c. 23. & 26.
? Athen. l. 7. p. 319.
Plin. l. 32. c. 9. 10.
Perca. Auson. v. 115.
Hildegard. l. 4 part. 1. c. 18. p. 91.
Actor.
Alexandi cujusdam, quem citat Cuba.
Cub. l. 3. c. 66. f. 86. a.
Figul. f. 3. b.
Rondel. part. 2. p. 196.
Jonston. thaumat. p. 423.
Perca fluviatilis. Wotton. l. 8. f. 157.
Bellon.
Rondel. part. 2. p. 196. 197.
Salvian. f. 224. b. & 226.

Gesne

Gesner. p. 698. & (Germ.) f. 168. b.
Willugh. p. 291.
Raji. p. 97.
Perca fluviatilis major. Aldrov. l. 5. c. 33. p. 622.
Perca major. Schonev. p. 55.
Jonston. l. 3. tit. 3. c. 1. p. 146. t. 28. fig. in infima parte & t. 29. f. 8.
Charlet. p. 161.
Suecis *Abbor.*
Danis *Aborn.*
Germanis *Barss* & *Bersich.*
Anglis *a Peark.*
Italis *Persega.*
Gallis *Perche.*
Italis *Persego.*
Insularibus *Pesce Parsico. Salv.*

• *PERCA pallide maculosa, dentibus duobus utrinque majoribus.* Art. spec. 76.
Piscis quem Schilum Germani vocant, alii Nagemulum. Gesn. paralip. p. 28. vel 1288. D.
Lucio-perca. Gesner. paralip. p. 28. vel 1288. & (Germ.) f. 176. b.
Schonev. p. 43.
Willugh. p. 293.
Raj. p. 98.
Schilus sive Nagemulus Germanorum. Aldrov. l. 5. c. 59. p. 667. 668.
Schilus. Jonston. l. 3. tit. 4. c. 7. p. 174. t. 30. f. 15.
Schilus, Nagemulus. Charlet. p. 164.
Suecis *Giös.*
Pomeranis, Holsatis & Megapolensibus *Sandat.*
Augustæ Vindelicorum *Schindel.*
Bavaris ad lacum Ammerzee *Nagmaul.*

• *PERCA lineis utrinque octo vel novem transversis nigris.* Art.
Asper pisciculus. Rondel. part. 2. p. 207.
Jonston. l. 3. tit. 1. c. 11. t. 26. f. 18.
Charlet. p. 157.
Willugh. p. 294.
Raj. p. 98.
Asper pisciculus, gobioni similis. Gesner. p. 403. 478. paralip. p. 19.
Aldrov. l. 5. c. 28. p. 616.
Gobius asper. Gesner. (Germ.) f. 162. b.
Lugdunensibus in Gallia *Apron.*
Ratisbonæ *Strever.*

4. *PERCA dorſo monopterygio, capite cavernoſo.* Art. ſpec. 80.
α. ? Χοῖρος Ποτάμιος. Athen. l. 8. c. 331. (vocem edit.)
? Χοῖρος. Ælian. l. 14. c. 23. p. 833.
? *Acerina.* Plinii medici.
Cernua fluviatilis. Bellon.
Geſner. p. 191. 192. 226.
Willugh. p. 334.
Raj. p. 144.
Cernua fluviatilis, aliis Perca minor. Charlet. p. 158.
Percæ fluviatilis genus minus. Geſner. p. 701. & 825.
Porcus fluviatilis, Perca fluviatilis minor, Cernua fluviatilis. Geſn. (Germ.) f. 160. a.
Aurata fluviatilis. Tragi in epiſtola ad Geſnerum p. 701.
Aſpredo. Caji (Jo.) apud Geſner. p. 228.
Perca minor, Porcus, Porculus, Porcellus, Cernua nonnullorum. Schonev. p. 56.
Perca fluviatilis minor. Aldrov. l. 5. c. 34. p. 624. 626.
Jonſton. l. 3. tit. 3. c. 2. t. 28 f.
Perca minor, quibuſdam Cernua. Charlet. p. 161.
Suecis *Giers.* Danis *Horch.*
Germanis *Kaulbarſs, Stuerbarſs & Stuer.*
Belgis *Poſch, Poſt.*
Anglis *A Ruffe.*
β. *Piſcis Danubii, quem Schröll vel Schröllen Germani ejus fluminis accolæ nuncupant.* Geſner. p. 29. (Germ.) 1289.
Schröll. Geſner. (Germ.) f. 161.
Danubii incola, Piſcis Schröllus. Aldrov. l. 5. c. 35. p. 627.
Scrollus. Jonſton. l. 3. tit. 3. c. 3. t. 28. f. a dextro latere.
Scrollus Danubianus. Charlet. p. 161.
Willugh. p. 335.
Raj. p. 143.
Ratisbonenſ. *Schrolln.*
Obs. Quod α & β ſit ejuſdem ſpeciei.

5. *PERCA dorſo monopterygio, lineis utrinque longitudinalibus nigris.* Art.
Schraitſer Ratisbonenſibus. Willugh. p. 335.
Raj. p. 144.
Obs. Oſſicula in pinna dorſali 30, quorum aculeata 18. ſunt.

6. *PERCA lineis utrinque ſeptem, tranſverſis, nigris, ductibus miniaceis cœruleiſque in capite & antica ventris.*
Πέρκη. Ariſtot. l. 2. c. 13. 17. & l. 8. c. 15.
Athen. l. 7. fol. 159. 29. ed. valderi.
Oppian. l. 1. p. 6.
Galen. claſſ. 2. fol. 29. C.
Perca. Ovid. hal. v. 112.

Pli-

Plin. l. 9. c. 16.
Jov. c. 24. p. 92.
Rondel. l. 6 c. 8. p. 182.
Salvian. fol. 224. b. ad iconem.

Perca pelagia. Jov. c. 24. p. 92.
Perca marina. Bellon.
Salvian. fol. 225.
Gesner. p. 696. 819. & (Germ.) fol. 16.
Aldrov. l. 1. c. 9. p. 50.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 7. t. 14. f. 8.
Charlet. p. 134.
Willugh. p. 327.
Raj. p 140.

Romanis *Percia.*

Obs. Huc procul dubio pertinent omnes tres species Percæ marinæ, quos enumerat Aldrovandus l. 1. c. 9. p. 47. 48. 49. differentias enim a solo colore desumit.

PERCA radiis pinnæ dorsalis secundæ tredecim, ani quatuordecim.

Λάβραξ. Aristot. l. 1. c. 5. & l. 4. c. 8. & l. 5. c. 9. 10.
Ælian. l. 1. c. 30. p. 36. & l. 9. c. 7. & l. 10. c. 2. & l. 16. c. 12.
Athen. l. 7. p. 310. 311. & l. 14. p. 662.
Oppian hal. l. 1. p. 5. & l. 2. c. 34. 58.

Lupus. Ovid. hal. v. 23. 38. 112.
Varro. rust l. 3. c. 3.
Plin. l. 9. c. 16. 17. 51. 54. & l. 32. c. 2.
Macrob. saturnal. l. 3. c. 16.
Ambros. hexam. l. 5. c. 23. p. 52.
Gazæ arist. l. c.
C Figul. f. 4. b.
Wotton. l. 8. c. 172. fol. 155.
Bellon.
Salvian. fol. 107. b. 108. 109.
Gesner. p. 506. & (Germ.) fol. 37. b.
Aldrov. l. 4. c. 2. p. 492.
Jonston. l. 2. tit. 1. c. 2. t. 23. f. 3.
Willugh. p. 271.
Raj. p. 83.

Lupus vulgaris. Aldrov. l. 4. c. 2. p. 491.
Lupus marinus. Isidor.
Cub. l. 3. c. 53. fol. 83. a.
Spigola sive Lupus. P. Jov. c. 9. p. 64.
Cahllo. Lucii Poëtæ.

Romanis *Spigola.* Venetis *Bronchini.* Hetruscis *Araneo.* Hispanis *Lupo.*

Gallis *Lubin.*
Anglis *A Boſſe.*

TRACHINUS, G. Piſc. 31.

I. *TRACHINUS maxilla inferiore longiore, cirris deſtituta.* Art.

α. Δϱάκων. Ariſtot. l. 8. c. 13.
Ælian. l. 2. c. 50. ?
Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 46.
Ταλαττιὸν. Ælian. l. 11. c. 41. & l. 14. c. 12. p. 816.
Draco marinus. Plin. l. 9. c. 27.
Iſidor. l. 12. c. 6.
Bellon.
Wotton. l. 8. c. 178. fol. 158. b.
Salvian. fol. 71. ad iconem.
Draco. Gill. nom. c. 65.
Rondelet. l. 10. c. 11. p. 300.
Aldrov. l. 2. c. 50. p. 256.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 2. t. 21. f. 2. 3. 5.
Charlet. p. 146.
Draco ſiue Araneus piſcis. Salvian. f. 71. b
Draco marinus ſiue Araneus. Rondelet. l. 10. c. 11. p. 301.
Draco ſiue Araneus Plinii. Geſner. p. 77. 78. 89 & (Germ.) 43. b.
Willugh. p. 288.
Raj. p. 91.
Araneus. Plin. l. 9. c. 48.
Charlet. p. 149.
Araneus Aldrovandi alter. Aldrov. l. 2. c. 50. p. 258.
Araneus vel Draco marinus. Schonev. p. 16.
Aranea. Iſidor. l. 12. c. 6.
Cub. l. 3. c. 3. fol. 71. b.
Trachurus. Jov. c. 19. p. 86.
Trachina. Jov. c. 19. p. 86.
& Trachidna. Jov. p. 86.
Huc etiam pertinent.
β. *Draco major.* Geſner. p. 78.
minor. Geſner. p. 78.
Draconis forte omnes ſpecies, in libri 2. cap. 50. apud Aldrov.

Et

Et forte etiam.
Aranei seu Draconis marini species altera. Willugh. p. 289.
Raj. p. 92.
Suecis & Danis *Fjärsing*, ad sinum Codanum.
Hilliglandis *Schwertfisch.*
Anglis *Weever.* Gallis *Viver.*
Italis *Pisce ragno.*

TRACHINUS cirris multis in maxilla inferiore. Art.
Ὁ Καλλιώνυμος. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 8. c. 13.
Καλλυώνυμος. Ælian. l. 13. c. 4. p. 753.
Ὁ ὐρανοσκόπος. Athen. l. 7. f. 142. 5. ed. Valderi.
——— l. 8. f. 177. 33.
Galen. class. 1. fol. 125. A.
Ἄγνος. Athen. l. 8. f. 177. 33. ed. Valderi.
Ἐμεροκοίτης. Oppian. l. 1. p. 37.
Uranoscopos. Plin. l. 32. c. 7.
Uranoscopus. Cub. l. 3. c. 101. fol. 93. b.
Rondelet. t. 10. c. 13. p. 305.
Salvian. fol. 196. b. ad icon. & 197. b. & 198.
Aldrov. l. 2. c. 51. pro 52. p. 265.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 4. t. 21. f. 7. thaumat. p. 429.
Raj. p. 97.
Uranoscopus seu Cœli speculator. Charlet. p. 147.
Callionymus. Plin. l. 32. c. 7.
Wotton. l. 8. c. 171. fol. 154. b.
Callionymus sive Uranoscopus. Plin. l. 32. c. 11.
Callionymus vel Uranoscopus. Gesn. p. 135. 158. & (Germ.) f. 20. a.
Callyonymus vel Uranoscopus. Willugh. 287.
Pulcher piscis. Gaz. l. c.
Romanis *Mesoro* & Venetiis (*Lucerne*) & *Pesce prete* item *Bocca* in capo.
Massiliensibus *Tapecon* & *Raspecon.*

TRIGLA, G. Pisc. 32.

TRIGLA capite glabro, cirris geminis in maxilla inferiore. Art.
Ἡ τρίγλα. Aristot. l. 2. c. 17. & l. 4. c. 11. & l. 5. c. 9. &

& l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2. 13. & l. 9. c. 2. 37.

Τρίγλη. Ælian. l. 2. c. 41. p. 118. & l. 9. c. 51. 65. p. 557. & l. 10. c. 2.
Athen. l. 7. p. 324. 325.
Oppian. l. 1. p. 5. 6.

Mullus. Ovid. v. 123.
Columell. l. 8. c. 17.
Plin. l. 9. c. 17. 18. 51. & l. 32. c. 10. 11.
Senec. natur. quæſt. l. 7. epiſt. 96.
Martial. l. 15.
Ciceron. parad. 48.
Horat. Sermon. l. 2.
Juvenal. ſat 4.
Macrob. l. 3. ſaturnal. c. 16.
Gaz. ariſt. l. c.
Wotton. l. 8. c. 169. fol. 151. b.
P. jov. c. 18 p. 83.
Salvian. fol. 235. 236. &c.
Schonev. p. 47.
Jonſton. thaum. p. 421.
Willugh p. 285.
Raj. p. 90.

Mulus. Iſidor. l. 12. c. 6.
Auctor.

Mulus vel Mullus. Cub. l. 3. c. 60. fol. 84. b.

Mullus minor. Salvian. fol. 236. a. l. 32. & 35. &c.

Mullus barbatus. Cicer. attic. 22.
Varron. ruſt. l. 3. c. 17.
Rondel. l. 10. c. 4. p. 290.
Geſner. p. 565. 667. & (Germ.) fol. 19. a.

Mullus Geſneri, qui minor Salviani dicitur. Aldrov. l. 2. c. 1. p. 131.
Jonſt. t. 17. f. 5.

2. *TRIGLA capite glabro, lineis utrinque quatuor, luteis, longitudinalibus, parallelis.* Art.

Mullus major. Salvian. fol. 236. a. l. 32. 34. &c. fol. 235. a. fig. 95.

Mullus major ex Hiſpania miſſus. Aldrov. l. 2. c. 1. p. 123.
Jonſton. t. 17. f. 6.

Mullus major noſter & Salviani. Willugh. p. 285.
Raj. p. 91.

Gallis & Cornubienſibus *a Surmullet.*

Obs. Hic piſcis a *Salviano* primum deſcriptus eſt.

3. *TRIGLA, capite glabro, tota rubens, cirris carens.* Art.

Mullus imberbis ſive Rex mullorum. Willugh. p. 286.

Raj.

Raj. p. 91.
Melitenſibus *Re di Triglia.*

4. *TRIGLA capite aculeato, appendicibus utrinque tribus, ad pinnas pectorales.* Art.
Κόραξ. Athen. l. 8. fol. 177. 29 32. 33. ſec. Salvian.
Hirundo Aldrovandi prior, cum ſuo fœtu. Aldrov. l. 2. c. 3. p. 136.
Hirundo. Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 2. t. 17. f. 8.
Willugh. p. 280.
Raj. p. 88.
Corvus. Plin. l. 32. c. 11.
Iſidor. l. 12. c. 6.
Salvian. fol. 194. 195.
Anglis Cornubienſibus *The Tub-fiſh.*
Romanis *Capone.*

5. *TRIGLA roſtro parum bifido, linea laterali, ad caudam bifurca.* Art.
Milvus ſive Milvago. Plin. . . ſec. Rondeletium.
Milvus. Rondel. l. 10. c. 8. p. 297.
Aldrov. l. 2. c. 58. p. 276. roſtro bifido, cauda furcata.
Lucerna ſeu Milvus. Rond. Geſner. p. 499.
Lucerna, Milvus, & Milvago. Geſner. p. 497. & (Germ.) fol. 17. a.
Lucerna Venetorum. Willugh. p. 281.
Raj. p. 88.
Cuculus. Salvian. fol. 190. 191.
Neapolitanis & Siculis *Cocco.* Liguribus *Organo.* Maſſilienſibus *Galline.*

6. *TRIGLA capite parum aculeato, pinnula ſingulari, ad pinnas pectorales.* Art.
Χελιδών. Ariſtot. l. 4. c. 9. ſtrepet volatu ſuo.
Ælian. l. 2. c. 50. p. 129. & l. 9. c. 52. & l. 12. c. 59.
Oppian. l. 2. p. 46. ut videtur. & l. 1. fol. 113. 53. 58.
Ἱέραξ. Ælian. l. 12. c. 59.
Athen. l. 8. fol. 177. 32.
Ἱέραξ. Oppian. l. 1. fol. 113. 53.
Milvago. Plin. l. 32. c. 2. ex Trebio Nigro.
Milvus. Ovid. v. 92.? & nigro Tergore.
Plin. l. 9. c. 26. 27.
Bellon.
Salvian. fol. 187.

Aldrov. l. 2. c. 5. p. 141. vel 124.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 3. t. 17. f. 12.
Willugh. p. 283.
Raj. p. 89.
Hirundo. Rondel. l. 10. c. 1. p. 254.
Gesner. p. 434. 514. (Germ.) fol. 17. b.
Accipiter. P. Gillii in Ælian. verſ. l. 12. c. 59.
Lucerna. Plin. l. 9. c. 27. & l. 32. c. 11.
Parabele. Marcgr. l. 4. ſec. Rajum.
Hiſpanis *Volodor.* Salv.
Romanis *Rondire.*
Melitenſibus & Sicil. *Falcone.*
Suecis *Flygande-fisk.*
Obs. *Accipiter marinus.* Ælian. l. 9. c. 52. huc forte pertinet.

7. *TRIGLA tota rubens, roſtro parum bicorni, operculis branchiarum ſtriatis.* Art.
O' Κόκκυξ. Ariſtot. l. 4. c. 9. & l. 8. c. 13.
Ælian. l. 10. c. 11.
Oppian. l. 1. p. 5.
Athen. l. 7. p. 309.
Cuculus. Gaz. ariſt.
Rondel. l. 10. c. 2. p. 287.
Geſner. p. 305. & (Germ.) fol. 17. b.
Aldrov. l. 2. c. 4 p. 139.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 2.
Willugh. p. 89.
Raj. p. 89.
Cuculus minor. Bellon.
Geſner. p. 306.
Cuculus Lyræ ſpecies. Schonev. p. 32.
Lyra. Charlet. p. 139.
Capo. P. Jov. c. 16. p. 76. ut videtur.
Gallis *Morrude.*
Belgis *Hunchem.*
Hilliglandis *Sebehanen.*
Anglis *The Red Gurnad* or *Rotchet.*

8. *TRIGLA varia, roſtro diacantho, aculeis geminis ad utrumque oculum.* Art.
Piſcis cuculi, quem grey Gurnad vocant. Charlet. onom. p. 139.
Gornatus ſeu Gurnardus griſeus. Willugh. p. 279.
Raj. p. 88.
Anglis Cornubienſibus *The grey Gurnard.*

9. *TRIGLA roſtro longo diacantho, naribus tubuloſis.* Art.

H' λύρα. Ariſtot. l. 4. c. 9. ſtridula eſt & grunnit.
? *Capo.* P. Jov. c. 16. p. 76. ?
Lyra. Rondel. l. 10. c. 9. p. 298.
Geſner. p. 516. (Germ.) fol. 20. b.
Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 3.
Lyra prior. Rond. Aldrov. l. 2. c. 7. p. 146.
Willugh. p. 282.
Raj. p. 89.
Anglis Cornubienſibus *The Piper.*
Genuenſibus *Organie.*
Gallis *Rouget.*

O. *TRIGLA cirris plurimis, corpore octagono.* Art.
Lyra altera. Rond. Aldrov. l. 2. c. 7. p. 147.
Willugh. p. 283.
Raj. p. 89.
Lyra. Salvian. fol. 192. b. ad iconem & 193.
Cornuta ſive Lyra altera. Rondelet. l. 10. c. 10. p. 299.
Geſner. p. 517. 610. & (Germ.) fol. 20. b.
Coccyx alter ſeu major. Bellon.
Romanis *Peſce Capone* & *Peſce Forca.* Salv.
Liguribus & Maſſilienſibus *Malarmat.*

SCORPÆNA, G. Piſc. 33.

I. *SCORPÆNA pinnulis, ad oculos & nares.* Art.
O' Σκορπίος. Ariſtot. l. 2. c. 17. & l. 5. c. 9. 10. & l. 8. c. 13.
H' Σκορπίς. Ariſtot. l. c. femina eſt.
Σκορπίος. Athen. l. 7. p. 320.
? Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 46. ?
Scorpius. Ovid. v. 116. ut videtur.
Rond. Aldrov. l. 2. c. 24. p. 196.
Scorpius & Scorpis. Jonſton. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 14. t. 19. f. 9.
Scorpius minor & Scorpæna. Willugh. p. 331.
Raj. p. 142.
Scorpena. P. Jov. c. 23. p. 91.
Salvian. fol. 201. ad iconem.
Scorpæna. Plin. l. 32. c. 11. ?
Salvian. fol. 202.

Scorpii.

Scorpio. Isidor.
Cub. l. 3. c. 85. fol. 90. a.
Wotton. l. 8. c. 178. f. 158. b.
Scorpio & Scorpæna. Rondel. l. 6. c. 19. p. 201.
Scorpio vel Scorpæna id est Scorpius minor. Gesner. p. 847. (pro 867.) 1018.
Scorpis, Scorpæna seu Scorpius minor. Gesner. (Germ.) fol. 45.
Scorpides seu Scorpæna. Charlet. p. 142.
Romanis *Scrofanello.* Salv.

2. *SCORPÆNA tota rubens, cirris plurimis ad os.* Art.
Scorpius. Salvian. fol. 197. a. ad iconem.
Scorpius simpliciter vel major. Gesner. p. 846. (pro 866) 1017.
Scorpius major. Gesner. (Germ.) fol. 44. b.
Willugh. p. 331.
Raj. p. 142.
Scorpio marinus. Salvian. fol. 199. 200.
Scorpio. Charlet. p. 142.
Romanis *Scrofano.*
Massiliensibus *Scorpena.*

COTTUS, G. Pisc. 34.

I. *COTTUS alepidotus glaber, capite diacantho.* Art. spec. 82.
Βόιτος. Aristot. nat. l. 4. c. 8. Κοιτος in m. f. f. antiquo Biblioth. Vatic.
Cottus. Gaz. arist.
Bellon.
Rondelet. part. 2. p. 202.
Gesner. p. 400. 477.
Aldrov. l. 5. c. 27. (pro 28.) p. 614.
Cottus sive Gobio fluviatilis capitatus. Gesner. (Germ.) fol. 162. a.
Capitatus. Auctor.
Cuba. l. 3. c. 38. fol. 79. b.
Citus. Salvian. fol. 216. sine icone.
Gobio fluviatilis capitatus. Gesner. p. 401. 477.
Willugh. p. 137. tab. H. 3. f. 3. nova nitida.

Gobio

Gobio fluviatilis siue capitatus. Aldrov. l. 5. c. 28. p. 613.
Gobius fluviatilis Gesneri. Raj. p. 76.
Gobius capitatus. Jonston. l. 3. tit. 1. c. 10. a. 2. t. 29. f. 11.
Gobio capitatus. Charlet. p. 157.
Suecis *Sten-simpa. Stén-lake.*
Anglis *A Bull-head* or *Millers Thumb.*
Gallis *Chalot.*
Romanis *Messore* & *Capo grosso.*

2. *COTTUS scaber, tuberibus quatuor corniformibus, in medio capite.* Art. spec. 84.
Suecis *Horn-Simpa.*

3. *COTTUS alepidotus, capite polyacantho, maxilla superiore paulo longiore.* Art. spec. 86.
Scorpænæ Bellonii. (Gall.) p. 201. similis Willugh. p. 138.
Raj. p. 145.
Aldrov. l. 2. c. 27. (pro 25.) p. 201.
Jonston. t. 18. f. 12.
Scorpio marinus vel Scorpius nostras. Schonev. p. 67.
Scorpius marinus. Jonst. t. 47. f. 4. 5.
Suecis *Rötsimpa, Skrabba, Skjälryta.*
Danis & ad fretum danicum *Ulk, Ulka.*
Belgis *Potshoest.*
Anglis Cornubiensibus *Father-Lasher.*

4. *COTTUS pinna secunda dorsi alba.*
Dracunculus. Rondel. l. 10. c. 12. p. 304.
Aldrov. l. 2. c. 51. p. 262.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 3. a. 1. punct. 3. t. 21. f. 4. thaumat. p. 413.
Willugh. p. 136.
Raj. p. 79.
Dracunculus, aranei species altera. Gesner. p. 80. 92.
Dracunculus aranei species. Gesner. (Germ.) fol. 43. b.
Exocœti tertium genus. Gesner. p. 16.

5. *COTTUS cirris plurimis, corpore octagono.* Art. spec 87.
Cataphractus. Schonev. p. 30.
Jonston. l. 2. tit. 1. c. 9. t. 46. f. 5. 6.
Charlet. on. p. 152.
Willugh. p. 211.
Raj. p. 77.
Anglis septentrionalibus *à Pogge.*

ZEUS, G. Pisc. 35.

1. *ZEUS ventre aculeato, cauda in extremo circinata.* Art.
? Κοτίος. Athen. l. 7. fol. 164. 14. ed. Valderi.
Ο' χαλκεύς. Athen. l. 7. fol. 163. 50. ed. Vald.
Oppian. l. 1. fol. 6. 17.
Zeus, idem Faber. Plin. l. 9. c. 18.
Citula sive Sancti Petri piscis. P. Jov. c. 27. p. 98.
Corvus. P. Jov. c. 8. p. 61.
Faber sive Zeus. Plin. l. 32. c. 11.
Faber sive Gallus marinus. Rondel. l. 11. c. 19. p. 328.
Gesner. p. 369. 439.
Willugh. p. 294.
Raj. p. 99.
Faber. Ovid. v. 110.
Columell. l. 8. c. 16.
Wotton. l. 8. c. 181. fol. 160. b.
Salvian. fol. 203. 204. 205.
Gesner. (Germ.) fol. 32. b.
Aldrov. l. 1. c. 25. p. 112.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 18. t. 17. f. 1. 2.
Charlet. p. 136.
Gallis *Doree.*
Anglis *A Doree.*
Hispanis *Gal.*
Romanis *Citula, Pesce son Pietro.*
Liguribus *Rotula.* Dalmatis *Fabro.*

2. *ZEUS cauda bifurca.* Art.
Gallus marinus seu Faber Indicus. Willugh. app. p. 33.
Abucatuxia Brasiliensibus, Peixe Gallo Lusitanis.
Marcgr. l. 4. c. 11.
Willugh. p. 295.
Raj. p. 99.
Abacatuaja, Lusitanis Peixe. Jonston. l. 4. tit. 2. c. 1. a. 4. p. 141. t. 37. f. 2.
Ican Kapelle. Ruysch. theatr. p. 16. t. 9. f. 7.

3. *ZEUS totus rubens, cauda æquali, rostro sursum reflexo.* Art.
? Κάπρος. Aristot. l. 2. c. 13. & l. 4. c. 9.
? Athen. l. 8. p. 331.? vocem edit.

Aper

Aper. Gaz. arift. l. c.?
Rondel. l. 5. c. 27. p. 161.
Charlet. p. 123.
Gefner. p. 61. 70 & (Germ.) fol. 30. b.
Aldrov. l. 3. c. 12. p. 297.
Jonfton. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 4.
Willugh. p. 296.
Raj. p. 99.
Romanis *Riondo.* Genuenfibus *Strivale.*

CHÆTODON, G. Pifc. 36.

1. *CHÆTODON niger, maculis flavis, lunulatis varius.* Art.
Paru brafil. Marcgr.
Raj. p. 102.

2. *CHÆTODON cauda bifurca, aculeo in utroque latere ad caudam.* Art.
Acarauna Brafil. Marcgr.
Raj. p. 102.

3. *CHÆTODON quadratus, fpinulis multis ad caput.* Art.
Acarauna quadrata, Nantis Retula dicta. Willugh. p. 217.

4. *CHÆTODON niger, capite diacantho, lineis utrinque quatuor, tranfverfis, curvis.* Art. fpec. 91.
Acarauna exigua nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta. Lift. app. ad Willugh. p. 23.
Raj. p. 103.
Guarerua Brafil. Marcgr.
Raj. p. 103.

5. *CHÆTODON lineis longitudinalibus varius, cauda bifurca, utrinque aculeata.* Art. fpec. 89.

6. *CHÆTODON nigrefcens, cauda albefcente æquali, utrinque aculeata.* Art. fpec. 90.

7. *CHÆTODON aculeis duobus brevibus, fupra oculos, officulo tertio pinnæ dorfalis longiffimo.* Art. fpec. 92.

8. *CHÆTODON canefcens, aculeo utrinque ad os, officulo tertio pinnæ dorfalis fetiformi longiffimo.* Art. fpec. 93.

9.

9. *CHÆTODON macrolepidotus, lineis utrinque duabus nigris, officulo quarto pinnæ dorsalis setiformi longissimo.* Art. spec. 94.
De Tafelfisch. Ruysch. theatr. p. 1. t. 1. f. 1.

10. *CHÆTODON macrolepidotus, lineis utrinque tribus nigris latis, linea quarta in cauda.* Art. spec. 95.

GASTEROSTEUS, G. Pisc. 37.

1. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso tribus.* Art. spec. 96.
Spinachia. Auctor.
Cub. l. 3. c. 83. fol. 89. b.
Pungitivus. Auctor.
Cub. l. 3. c. 72. fol. 87. a.
Pungitius. Merret.
Pungitius Alberti. Jonston. l. 3. tit. 3. c. 3. p. 146. t. 28. fig. a latere dextro.
Pungitius piscis. Albert.
Aldrov. l. 5. c. 36. p. 628.
Pisciculi aculeati prius genus. Rondel. part. 2. p. 206.
Pisciculus aculeatus: primum genus. Gesner. p. 8. 9.
Pisciculus aculeatus, Pisciculus pungitivus, Spinachia. Gesner. (Germ.) fol. 160. a.
Pisciculus aculeatus. Rondel. Willugh. p. 341.
Raj. p. 145.
Suecis *Skittspigg. Skittbär den större.*
Anglis *a Steckleback, Banstickle* or *Sharpling.*

2. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso decem.* Art. spec. 97.
Pisciculi aculeati alterum genus. Rondel. part. 2. p. 206.
Gesner. p. 8. 9.
Pisciculus aculeatus, Pisciculus pungitivus, Spinachia. Gesner (Germ.) fol. a. (ambobus enim idem nomen tribuit.)
Pisciculus aculeatus minor. Raj. p. 145.
Piscis aculeatus minor. Willugh. p. 342.
Alterum genus Pungitii. Aldrov. l. 5. c. 36. p. 628.
Jonston. tab. 28. fig. a latere sinistro.
? *Spinarella pusilla.* Bellon.?
? *Aculeatus minor lævis & glaber.* Schonev. p. 10. 11.?
Suecis *Skittspigg den mindre.*

Angli

Anglis *The leſſer Stickleback. Banſtickle* or *Sharpling.*

GASTEROSTEUS aculeis in dorſo quindecim. Art.
Aculeatus vel Pungitius marinus longus. Schonev. p. 10.
Willugh. p. 340.
Raj. 145.
Aculeatus marinus major. Schonev. (ad calcem) t. 4. f. 3.
Liſt. (in app. Willugh.) p. 23.
Jonſton. t. 47. f. 1.
Germanis ad ſinum Chilonienſem *Steinbicker.*
Hilliglandis *Erſſkraper.*



ORDO III.

BRANCHIOSTEGI.

BALISTES, G. Pisc. 38.

1. *BALISTES aculeis dorsi tribus, cauda bifurca.* Art.
Guaperua. Marcgr. l. 4. c. 12.
Jonston. t. 34. f. 2.

2. *BALISTES aculeis dorsi duobus, cauda quadrata.* Art.
Guaperua longa, cauda fere quadrata & minime forcipata, capitis vertice latiusculo. List. app. Willugh. p. 21.

3. *BALISTES cauda bifurca, pinna dorsi maculosa.* Art.
Guaperua lata, cauda forcipata, pinna dorsali maculis quibusdam distincta. List. app. Willugh. p. 21.

4. *BALISTES lineis striatis, cauda bifurca.* Art.
Guaperua lata ad caudam striata. List. app. Willugh. p. 21.

5. *BALISTES aculeis quinque in utroque latere.* Art.
Guaperua Histrix. List. app. Willugh. p. 21.

6. *BALISTES aculeis binis loco pinnarum ventralium & solitario infra anum.*
Scolopax. Rondel. l. 15. c. 5. p. 422.
Aldrov. l. 3. c. 13. p. 298.
Willugh. p. 160.
Raj. p. 50.
Gesner. p. 838. vel potius 858. 1008. & (Germ.) fol. 4. a.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 4. t. 1. n. 9.
Charlet. onom. p. 123.
? *Serra* Plinii, secundum Gesnerum.
Genuensibus *Trombetta* id est Tuba.
Romanis *Soffietta* id est Follis ob similitudinem.

OSTRA-

OSTRACION, G. Pisc. 39.

OSTRACION sphæricus tetraodon, aculeis undique exiguis. Art.
Orbis. Plin. l. 32. c. 2. 11.
Bellon.
Rondeletii l. 15. c. 2. p. 419.
Isidor. hisp. l. 12. c. 6.
Salvian fol. 208. b. ad iconem & 209.
Gesner. Germ. fol. 83. b.
Jonston. l. 2. tit. 2. c. 5. t. 24. n. 9.
Orbis primus. Rondel. l. 15. c. 2. p. 419.
Willugh. p. 143.
Raj. p. 43.
Orbis vulgaris. Charlet. onom. p. 154.
Orbis species ex gesnero. Aldrov. l. 4. c. 15. p. 554.
Orbis vel Orchis. Gesner. p. 631. 744.
Venetis *Pesce Columbo.*

OSTRACION oblongus quadrangulus gibbosus. Art.
Ostracion alter. Aldrov. l. 4. c. 19. p. 561.
Jonston. t. 25. n. 7.
Ostracion alter gibbosus. Aldr. Lister. apud Willugh. p. 156.
Raj. p. 44.
Piscis quadrangularis giblosus. List. apud Willugh. 20.
Raj. p. 44.

OSTRACION subrotundus, aculeis undique densis basi triquetris. Art.
Orbis echinatus sive muricatus. Rondel. l. 15. c. 4. p. 421.
Gesner. p. 632. 745. & (Germ.) fol. 84. b.
Aldrov. l. 4. c. 17. p. 556.
Jonston. t. 24. n. 10.
Willugh. p. 144.
Raj. p. 43.
Orbis echinatus & muricatus. Charlet. p. 154.
? *Orbis muricatus.* Clus. exot. l. 6. c. 23.
Willugh. p. 144.

OSTRACION cathetoplateus subrotundus inermis asper, pinnis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in capite. Art.
? *Orthragoriscus.* Plin. l. 32. c. 2. 11.?
Gesner. p. 635.

 Or-

Orthragoriscus siue Luna piscis. Rondel. l. 15. c 7. p. 424.
Gesner. p. 640. & (Germ.) fol. 85.
Mola. Salvian. fol. 155. & 154. a. ad iconem.
Jonston. thaum. p. 419. 420.
Rondeletii. Aldrov. l. 3. c. 44. p. 412.
Charlet. p. 129.
Willugh. p. 151.
Raj. p. 51.
Mola salviani seu Orthragoriscus Rondeletii. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 8. t. 9. f. 2.
Anglis *The Sun-fish.*

5. *OSTRACION oblongus teres aculeatus, osse scutiformi in pectore, tuberculis rotundis.*
Orbis scutatus. Rondel. l. 15. c. 3. p. 420.
Gesner. p. 632. 745. & (Germ.) fol. 84. b.
Aldrov. l. 4. c. 16. p. 556.
Jonston. t. 25. n. 5.
Willugh. p. 144.
Raj. p. 43.
Orbis scutatus siue scutifer. Charlet. p. 154.

6. *OSTRACION oblongo-quadrangulus, tuberculis quatuor majoribus in dorso.* Art.
Piscis maximus quadrangularis i. e. dorso plano. Raj. p. 45.
Piscis maximus quadrangularis, quatuor tuberculis in dorso, non longe a capite, insignitus. Willugh. p. 20.
α. *Ostracion prior.* Aldrov. l. 4. c. 19. p. 560.
Jonston. t. 25. n. 6.
Willugh. p. 148.
Raj. p. 44.
Ostracion nili. Gesner. (Germ.) fol. 177. a.
Ostracion nili, quem Bellonius Holosteum appellat.
Gesner. p. 642. 757.
Willugh. p. 148.
Holosteum bellonii siue Ostracion gesneri. Aldrov. l. 4. c. 19 p. 559.
Jonston. l. 2. tit. 2. c. 7. t. 25. f. 8.
Holosteus bellonii seu Ostracion gesneri. Charlet. p. 154.
Obs. Piscis α a prædicta specie vix diversus videtur.

7. *OSTRACION oblongo-quadrungulus, rostro acuto, maculis in dorso ac capite.* Art.
Piscis majusculus quadrangularis rostratus. List. app. Will. 20.
Raj. p. 45.

ε. *Ostracion tertius rostratus.* Lift. apud Will. p. 156.
Raj. p. 44.

Obs. α videtur forte esse idem piscis.

8. *OSTRACION quadrangulus, maculis variis plurimis.* Art.
Piscis mediocris quadrangularis maculosus. Lift. app. Will. p. 20.
Raj. p. 45.

9. *OSTRACION triangulatus, duobus aculeis in fronte & totidem in imo ventre.* Art.
Piscis triangularis clusii cornutus. Raj. p. 44.

10. *OSTRACION triangulatus, aculeis duobus in capite & unico longiore superne ad caudam.*
Piscis triangularis capite cornutus, cui e media cauda cutacea aculeus longus erigitur. Lift. app. Will. p. 19.
Raj. p. 44.

11. *OSTRACION triangulatus, limbis figuram hexagonam eminentibus, aculeis duobus in imo ventro.* Art.
Piscis triangularis clusii, cornibus carens. Willugh. p. 156.
Raj. p. 44.

12. *OSTRACION triangulatus totus maculosus ac tuberculosus, aculeis duobus in imo ventre.* Art.
Piscis mediocris triangularis, ad imum ventrem prope caudam tantum cornutus, ex toto maculis æqualibus subrufis dense insignitus. Lift. app. Willugh. p. 20.
Raj. p. 44.

13. *OSTRACION triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre.* Art.
Piscis triangularis parvus non nisi imo ventre cornutus.
Lift. app. Will. p. 20.
Raj. p. 45.

14. *OSTRACION triangulatus, tuberculis exiguis innumeris, aculeis carens.* Art.
Piscis triangularis ex toto cornibus carens. Lift. app. Willugh. p. 20.
Raj. p. 4. 5.

15. *OSTRACION maculosus, aculeis undique densis exiguis.* Art.
Orbis asper maculosus. Willugh. p. 155.
Raj. p. 43.

16. *OSTRACION cathetoplateo-oblongus, ventre tantum aculeato & ſubrotundo.* Art.
Orbis cauda productiore, dorſo lævi, ventre ſpinoſo. Willugh. p. 44.
Orbis lagocephalus. Grew. muſ.
Raj. p. 43.

17. *OSTRACION bidens ſphæricus, aculeis undique denſis triquetris.* Art.
Atinga alter minor orbicularis. Willugh. p. 155.
Raj. p. 42.

18. *OSTRACION ſubrotundus; aculeis brevibus planis, ventre glabro.*
Orbis muricatus ranæ rictu, Guamajacu atinga.
Marcgr. l. 4. c. 14.
Willugh. p. 145. 155.
Orbis ſpinoſus. Cluſ. exot. l. 6. c. 22.
Raj. p. 42.

19. *OSTRACION ſubrotundus, aculeis undique brevibus triquetris raris.* Art.
Orbis muricatus & reticulatus. Willugh. p. 155.
Raj. p. 42.

20. *OSTRACION rotundo-oblongus, tuberculis utrinque, pinna dorſi longiſſima.*
Orbis ranæ rictu. Cluſ. exot. l. 6. c. 25.
Raj. p. 43.

21. *OSTRACION conico-oblongus, aculeis undique longis teretiformibus imprimis in lateribus.*
Hyſtrix piſcis. Cluſ. exot. l. 6. c. 21.
Raj. p. 42.

22. *OSTRACION oblongus holocanthus, aculeis longiſſimis teretiformibus in capite imprimis & collo.* Art.
Hyſtrix alter, capite anguſto ſubrotundo & admodum ſpinoſo, ſcilicet ſpinis prælongis in ipſo capite & ſcapulis donatus.
Willugh. p. 155.
Raj. p. 42.

23. *OSTRACION oblongus glaber, capite longo, corpore figuris variis ornato.* Art.
Orbis oblongus, teſtudinis capite. Cluſ. exot. l. 6. c. 26.
Willugh. p. 147.
Raj. p. 43.

? *Orbis*

? *Orbis lævis oblongus cinereis & fuſcis maculis notatus.* Sloan. hiſt. 2.

CYCLOPTERUS, G. Piſc. 40.

1. *CYCLOPTERUS.* Art.
Lumpus anglorum. Turner. epiſt. ad Geſner.
Geſner. paral. p. 25. v. 1284.
Aldrov. l. 3. c. 68. p. 479.
Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 12. p. 42. t. 13. f. 1.
Charlet. p. 131.
Willugh. p. 208.
Raj. p. 77.
Lumpus anglorum piſcis. Schelham. anat. Xiph. p. 20.
Orbis britannici ſiue Oceani ſpecies. Geſner. (Germ.) fol. 85.
Lepus marinus noſtras, Orbis ſpecies. Schonev. p. 41.
Suecis *Sjurygg-fisk.*
Hilliglandis *Haffpodde.*
Belgis *Snottolff.*
Scotis *Cock-padd.*
Anglis *The Lump* or *Sea-owl.*

LOPHIUS, G. Piſc. 41.

1. *LOPHIUS ore cirroſo.*
Ὁ ἁλίας βάτον. Ariſtot. l. 9. c. 37. & l. 2. c. 13. & l. 5. c. 5. partib. anim. l. 4. c. 14.
Βάτραχος, ἁλιάς. Ariſtot. l. 9. c. 37.
Βάτραχος ἁλιεύς. Ælian. l. 9. c. 24. & l. 13. c. 1. 5.
Βατραχος. Athen. l. 7. p. 286.
Oppian. l. 2. p. 33.
Rana. Ovid. v. 126. ut videtur.
Plin. l. 9. c. 24. & l. 25. c. 10.
Rana marina. Cicer. l. 2. nat. deor. 186.
Jonſt. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 9. p. 36. t. 11. f. 8.

Rana piscatrix. Bellon.
Rondel. l. 12. c. 20. p. 363.
Salvian. fol. 139. b. 140. 141.
Gesner. p. 813. 816.
Charlet. p. 130. mantiss. anat. p. 201. icon elegans.
Willugh. p. 85. 86. 87. 88.
Raj. p. 29.
Rana piscatrix siue marina. Gesner. (Germ.) fol. 64. a. b.
Rana piscatrix vel marina. Schonev. p. 59.
Rana piscatrix vulgaris. Aldrov. l. 3. c. 64. p. 466.
Anglis *The Toad-fish* or *Frog-fish* or *Sea-divel.*
Italis *Martino Pescatore.* Salv.

2. *LOPHIUS fronte unicorni.*
Guacucuja brasil. Marcgr.
Raj. p. 30.

ORDO

ORDO IV.

CHONDROPTERYGII.

PETROMYZON, G. Pisc. 42.

1. *PETROMYZON unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris præter inferiores majores.* Art. spec. 99.

α. *Lampetra parva & fluviatilis.* Rondel. part. 2. p. 202.
Gesner. p. 598. 706.
Willugh. p. 104.
Raj. p. 35.
Lampetra fluviatilis gesneri. Aldrov. l. 5. c. 9. p. 581.
Jonston. l. 2. t. 28. f. 10.
Schonev. p. 41.
Charlet p. 159.
Lampetra subcinerea, maculis carens. Salvian. fol. 63. a.
Lampetra minor. Salvian. fol. 63. b.
Lampetra minima. Aldrov. l. 4. c. 13. p. 539.? an speciei 2dæ tenellus.
Lampetra fluviatilis minor. Roberg. pisc. p. 2.

β. *Mustela.* Plin. l. 9. c. 17.
Ambros. hexam. 5. c. 2.
Cub. l. 3. c. 56. fol. 83. b. 84. a.
Mustela fluviatilis minor. Bellon.
Mustella. Auson. mosell. v. 107.
C. Figul. fol. 5. b.
Salvian. fol. 62. b. ad iconem.
Exormistos. Cassidor. regni litoris descr.
Murena. Alb. anim. l. 24.

γ. *Alterum genus Lampredæ.* Gesner. p. 597.
Alterum genus Lampredæ minus. Gesner. paralip. p. 23.
Genus Lampretæ alterum. Gesner. (Germ.) fol. 181. a.
Lampetræ medium genus germanis & belgis Prick seu Brick dictum.

dictum. Willugh. p. 106.
Raj. p. 35.
Lampreda minor vel Enneophthalmus major. Kentman. apud Gesner. paralip. p. 23.
Pryck. Salvian. fol. 63. a. b.
Pricka. Aldrov. l. 4. c. 13. p. 540.
Jonston. l. 2. t. 24. f. 6.
? *Lampreta media.* Schwenkf. pisc. siles.
A Lampern and Pride of the Isis. Plot. hist. nat.
Suecis *Nätting. Neunögen.*
Germanis *Neunaugen.*
Anglis *a Lampern.*
Obs. Synonyma β obscura sunt & melius discutienda & γ ad hanc speciem etiam pertinere putat author.

2. *PETROMYZON maculosus, ordinibus dentium circiter viginti.* Art.
Lampetra. P. Jov. c. 34. p. 109.
Rondel. l. 14. c. 3. p. 398.
Charlet. p. 153.
Willugh. p. 105.
Raj. p. 35.
Lampreta. Gesner. (Germ.) fol. 180. b.
Lampreda Kentmanni. Gesner. paralip. p. 22.
Lampreda marina. Gesner. paralip. p. 22.
Lampetra maculosa & bicubitalis. Salvian. fol. 63. a.
Lampetra major. Salvian. fol. 63. b.
Aldrov. l. 4. c. 13. p. 539.
Jonston. l. 2. tit. 2. c. 3. t. 24. f. 5.
Mustela sive Lampetra. Bellon.
Gesner. p. 590.
Italis *Lampreda.*
Anglis *a Lamprey* or *Lamprey Eel.*
Obs. Videtur esse ἐχενεὶς *Oppian. l. 1. p. 9.*
Species 2da dicitur Γαλεξία *Galen. class. 2. fol. 30. b.* ut pluribus probat Salvianus; illam romæ vidit Galenus, reliqui vero græci præter Durionem (*μύξαινα ποταμία Dionis Athen. l. 7. c. 312.*) hunc piscem ignorarunt, qui non invenitur in mari græco secundum Galenum.

3. *PETROMYZON corpore annuloso, appendicibus utrinque duobus in margine oris.*
? *Lampetra minima cœnosa.* Schwenckfeld. pisc. siles.
Lampetra cœca seu oculis carens, argentinæ ein blinder Neunogen i. e. Enneophthalmos cæcus. Willugh. p. 107.
Lampetra cœca seu oculis carens. Raj. syn. 36.

A C I-

ACIPENSER, G. Pisc. 43.

1. *ACIPENSER corpore tuberculis spinosis exasperato.* Art.
α. Ο'νίσκος. Durionis apud Athen. l. 7. p. 315. ut videtur.
Ἀκκιπήσιος. Athen. l. 7. p. 294.
Acipenser. Plaut. comœd. fab. in baccharia.
Nigid. Figul. l. 4. de animal.
Cicer. de fato & finib. l. 2. p. 69. tuscul. quæst. l. 3.
Luculii.
Martialis.
Ovid. v. 132.
Plin. l. 9. c. 17. & l. 32. c. 11.
Macrob. l. 3. saturnal. c. 16.
Cub. l. 3. c. 1. f. 71. a.
Wotton. l. 8. c. 171. fol. 154.
Bellon.
Rondel. l. 14. c. 9. p. 410.
Gesner. p. 2.
Schonev. p. 9.
Acipenser, Aquipenser. Sturio. Gesner. (Germ.) fol. 184. b.
Accipenser, Sturio. Merreth.
Sturio. Albert.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 88. fol. 90. b. 91. a.
P. Jov. c. 4. p. 18.
C. Figul. fol. 5. a.
Aldrov. l. 4. c. 9. p. 517. &c. 526.
Jonston. l. 2. tit. 1. c. 7. p. 106. t. 23. f. 8. 9. thaum. 426.
Charlet. p. 152.
Willugh. p. 239.
Raj. p. 112.
Sturio primus. Gesner. p. 6.
Sturio sive Silurus. Salvian. fol. 113.
Silurus. Salvian. fol. 112. b. ad iconem.
Galeus rhodius. Athen. secund. Schonev.
Sus. Isidor. Or. l. 12. c. 6.
Suecis *Stör.* Danis *Store.*
Anglis *The Sturgeon.*
Italis *Sturione.*

β. Ο'

β. Ὁ Ἔλοψ. Ariſtot. l. 2. c. 13. 15.
Ἔλλοψ. Ælian. l. 8. c. 28.
Athen. l. 7. p. 300.
Helops. Ovid. v. 96.
Elops. Plin. l. 9. c. 17. 54.
Rondel. l. 15. c. 12. p. 430.
Geſner. p. 360.
Obs. *Helops* (β) idem cum priore (α) piſcis eſſe videtur quod & *Plinius* l. 9. c. 17. confirmat.

2. *ACIPENSER tuberculis carens*. Art.
α. *Mario*. Plin. l. 9. c. 15. ut videtur.
Huſo. Geſner. (Germ.) fol. 186.
Aldrov. l. 4. c. 11. p. 534.
Jonſton. l. 2. tit. 2. c. 1. t. 25. f. 1. 2. 3. & thaumat. p. 416.
Charlet. p. 153.
Huſo germanorum. Geſner. p. 59.
Willugh. p. 243.
Raj. p. 113.
Exos piſcis & Ichthyocolla. Rondel. part. 2. p. 177.
Geſner. p. 50.
Italis *Copſo* & *Colpeſce*.
β. *Exos ſiue Ichthiocolla*. Geſner. (Germ.) fol. 186.
Ichthyocolla. Plin. l. 32. c. 7.
Bellon.
Rond. Aldrov. l. 5. c. 4. p. 566.
Jonſton. l. 3. tit. 2. c. 3.
Willugh. p. 244.
Raj. p. 114.
Icthyocolla. Charlet. p. 199.
Germanis *Huſen*.
γ. Ἀντακαῖος. Ælian. l. 14. c. 23. 26.
Strabon.
Antaceus Boryſthenis. Rondel. part. 2. p. 187.
Geſner. p. 50. & (Germ.) fol. 185.
Antacæus Boriſthenis. Jonſton. l. 3. tit. 2. c. 2. t. 25. f. 4.
Antacæus Boryſthenis Rondeletii. Charlet. p. 158.
Obs. cum Piſce α & β deſcripto, Antanacæus γ etiam ſpecie convenire videtur.

SQUA-

SQUALUS, G. Pisc. 44.

1. *SQUALUS rostro longo cuspidato osseo plano utrinque dentato.*
ὁ Πρίστις. Aristot. l. 6. c. 12.
Athen. l. 8. p. 333.
Oppian. l. 1. p. 14.
Πρῆστις. Ælian. l. 9. c. 49.
? *Pristis.* Plin. l. 9. c. 3. 4. & l. 32. c. 11.
Albert.
Cub. l. 3. c. 68. fol. 86. b.
Gesner. p. 729.
Jonston. l. 5. c. 2. a. 3. p. 217.
Pristis, Serra. Charlet. p. 168.
Pristis siue Serra. Rond. Aldrov. l. de Cetis, c. 5. p. 693.
Pristis siue Serra piscis. Clus. exot. l. 6. c. 9.
Willugh. p. 61.
Raj. p. 23.
Pristes. Gaz. arist. l. c.
Rondel. l. 16. c. 15. p. 487.
Serra. Ambros. hexam. l. 5. c. 10. p. 59.
Isidor.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 81. fol. 89. a.
Serra marina. Bellon.
Gesner. p. 730.
Sera siue Pristis. Aldrov. l. de Cetis c. 5. p. 696.
Suecis *Säg-fisk.*
Anglis *The Saw-fish.*

2. *SQUALUS dentibus obtusis seu granulosis.* Art.
α. Γαλέος λεῖος. Aristol. l. 6. c. 10.
Athen. l. 7. p. 294.
Oppian. l. 1. fol. 113. 4.
Galeus lævis. Bellon.
Rondel. l. 13. c. 3. p. 375.
Gesner. p 608. 613. 717. & (Germ.) fol. 77. a.
Charlet. p. 128.
Galei lævis species ex gesnero. Aldrov. l. 3. c. 35. p. 392.
Mustelus lævis. Salvian. fol. 135. b. 137. a.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 3.
Mustelus

Muſtelus lævis primus. Willugh. p. 60.
Raj. p 22.
Anglis *The Smooth* or *Unprickly Hound.*
β. Ο᾽ Ἀστερίας. Ariſtot. l. 5. c. 10. & l. 6. c. 11.
Γαλεὸς ἀστέριας. Oppian. l. 1. fol. 113. 5.
Athen. l. 7. fol. 147. 36. ed. Valderi.
Galeus ſtellatus. Gaz. ariſt. l. c.
Bellon.
Geſner. p. 613.
Galeus aſterias. Rondel. l. 13. c. 4. p. 376.
Aldrov. l. 3. c. 36. p. 393.
Willugh. p. 61.
Galeus aſterias ſiue ſtellaris. Charlet. p. 128.
Galeus aſterias, id eſt ſtellatus vel varius. Geſner. p. 608. 717.
Galeus ſtellatus ſeu aſterias. Geſner. (Germ) fol. 77. b. 78. a.
Muſtelus ſtellaris ſiue varius. Salvian. fol. 138. b.
Muſtelus aſterias. Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 2. t. 8 f. 8.

Obs. Galeus aſterias β varietas præcedentis ſolummodo videtur. Sequentia ſynonyma in appendice locavit author, nec certæ alicui ſpeciei adſcripſit. an hujus Speciei?

Ο᾽ γαλεὸς. Ariſtot. l. 2. c. 17. & l. 3. c. 1. & l. 5. c. 5.
Ælian. l. 1. c. 55. p. 59. & l. 2. c. 55. p. 132. & l. 9. c. 65. p. 570.
Oppian. l. 1. p. 15.
? *Squalus.* Ovid. v. 123.?
? Plin. l. 9. c. 24. 51.?
Muſtelus. Gaz. ariſtot.
Appendices pylori multas habet. Cartilagineus.

3. *SQUALUS pinna ani nulla, corpore ſubrotundo.* Art. ſpec. 102.
Ο᾽ ἀκανθίας γαλεός. Ariſtot. l. 6. c. 10. & l. 9. c. 37.
Athen. l. 7. p. 294.
Oppian. l. 1. fol. 113. 3. ed. lippii.
Galeus acanthias. Rondel. l. 13. c. 2. p. 373.
Geſner. p. 607. 716.
Charlet. p. 128.
Galeus acantheas. Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 5. t. 8. f. 5.
Galeus acanthias ſive Spinax. Aldrov. l. 3. c. 40. p 399.
Willugh. p. 56.
Raj. p. 21.
Muſtellus ſpinax. Gaz. ariſt. l. c.
Muſtelus ſpinax. Bellon.
Salvian. fol. 135. b. ad iconem 136.
Geſner. p. 612.

Muſtelus

Mustelus spinus. Scaliger.
Canis acanthias, Gazæ Spinax. Schonev. p. 29.
Dornhundt. Gesner. (Germ.) fol. 77. a.
Venetis *Azio.* Romanis quibusdam *Scazone.* Salv.
Anglis *A picked dog* or *Hound-fisch.*

4. *SQUALUS pinna ani carens, naribus in extremo rostro.* Art.
Galeus acanthias seu spinax fuscus. Willugh. p. 57.
Raj. p. 21.
Genuensibus *Sagree.*

5. *SQUALUS pinna ani carens, ambitu corporis triangulato.* Art.
Κεντρίτη. Ælian. l. 1. c. 55. p. 59. & l. 11. c. 8.
Κεντρίνη. Athen. l. 7. p. 294.
Oppian. l. 1. p. 15. & l. 3. c. . . .
Centrina. Rondel. l. 13. c. 9. p. 384.
Salvian. fol. 156. b. 157. 158.
Gesner. p. 609.
Aldrov. l. 3. c. 41. p. 401. &c.
Centrine. Jonston. l. 1. tit. 3. a. 2. punct. 6. t. 7. f. 4. 5.
Willugh. p. 58.
Raj. p. 21.
Galeus Centrina. Gesner. (Germ.) fol. 78. b. 79. a.
Vulpecula. Bellon.
Gesner. p. 613.
Italis. *Pesce Porco.*

6. *SQUALUS pinna ani carens, ore in apice capitis.* Art.
Ἡ Ῥίνη. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 5. c. 5. 10. 11. & l. 6. c. 10. 11. & l. 9. c. 37. & part. l. 4. c. 12.
Athen. l. 7. p. 319.
Oppian. l. 1. p. 15.
Rhina, qui Squatus. Plin. l. 32. c. 11.
Squatus. Isidor. l. 12. c. 6.
Squatina. Plin. l. 9. c. 12. 24. 42. 51. & l. 32. c. 9.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 83. fol. 89. b.
Gaz. arist. l. c.
P. Jov. c. 29. p. 101.
Bellon.
Rondel. l. 12. c. 21. p. 367.
Salvian. fol. 151. a. 152.
Gesner. p. 899.
Aldrov. l. 3. c. 66. p. 472.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 10. t. 11. f. 7.

Charlet.

Charlet. p. 131.
Squatina: græcis Ρ'ίνη. Willugh. p. 79.
Raj. p. 26.
Squatina seu Angelus marinus. Gesner. (Germ.) fol. 65. b.
Squamis. Albert. ut videtur.
Cub. l. 3. c. 86. fol. 90. b.
Genuensibus *Pesce Angelo.*
Anglis *The Monk* or *Angel-fish.*

7. *SQUALUS capite latissimo transverso mallei instar.* Art.
Η' Ζύγαινα. Aristot. l. 2. c. 15.
Ζύγαινα. Ælian. l. 9. c. 49.
Oppian. l. 1. p. 14.
Zygæna. Bellon.
Rondel. l. 13. c. 11. p. 389.
Gesner. p. 1050. 1255. & (Germ.) fol. 82. b.
Aldrov. l. 3. c. 43. p. 408.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 8. punct. 7. t. 7. f. 8.
Charlet. p. 128.
Willugh. p. 55.
Raj. p. 20.
Zigena. Ambros. hexam. l. 5. c. 10. p. 59.
Libella. Gaz.
Salvian. fol. 128. b. 129.
Romanis *Ciambetta.* Salv.
Anglis *The Balance-fish.*

8. *SQUALUS cauda longiore quam ipsum corpus.*
Η' ἀλώπηξ. Aristot. l. 6. c. 10. 11. & l. 9. c. 37.
Α'λώπηξ. Oppian. l. 2. p. 59.
Α'λωπεκίας. Athen. l. 7. p. 294.
Θαλάττια ἀλώπηξ. Ælian. l. 9. c. 12. p. 522.
Vulpes marina. Plin. l. 2. p. 59.
Cub. l. 3. p. 101. fol. 93. b.
Gesner. p. 1045. 1248.
Willugh. p. 54.
Raj. p. 50.
Vulpes galeus. Gesner. (Germ.) fol. 79. b.
Vulpes. Rondel. l. 13. c. 10. p. 387.
Vulpecula. Salvian. fol. 130. ad iconem 134.
Vulpecula marina. Aldrov. l. 3. c. 39. p. 396.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. p. 5. 7. f. 3.
Charlet. p. 128.
Simia marina. Bellon.
Gesner. p. 1045.
Anglis *The Sea fox* or *Ape.*

9. *SQU*

9. *SQUALUS naribus ori vicinis; foraminibus exiguis ad oculos.* Art.
Γαλεὸς Κύων. Ariſtot. l. 6. c. 11.
Oppian. l. 44. fol. 44. ed. Lipp. & 40. in græc.
Canicula. Plin. l. 9. c. 46. & l. 32. c. 11.
Galeus canis. Rondel. l. 13. c. 5. p. 377.
Galeus canis vel Canicula plinii. Geſner. p. 167. 197. & Germ. fol. 80. a.
Canis galeus. Salvian. fol. 130. ad iconem & 132. 133.
Willugh. p. 51.
Raj. p. 20.
Canis galeus vulgaris. Aldrov. l. 3. c. 33. p. 388.
Jonſton. t. 8. f. 4.
Anglis Cornubienſibus *A Tope.*
Maſſilienſibus *Pal.* Romanis *Lamiola* vel *Canoſa.*

10. *SQUALUS ex rufo varius, pinna ani medio inter anum & caudam pinnatam.* Art.
? Σκύλιον. Ariſtot. l. 6. c. 10. 11.
Σκυμνος. Athen. l. 7. p. 294.
Oppian. l. 1. fol. 113. 4.
Canicula ariſtotelis. Rondel. l. 13. c. 7. p. 380.
Geſner. p. 168.
Canicula, ſecunda ſpecies ſiue Ariſtotelis. Geſner. (Germ.) fol. 80. a.
Catulus major. Salvian. fol. 137. b. ad iconem.
Aldrov. l. 3. c. 34. p. 390.
Jonſton. t 8. f. 1.
Catulus major vulgaris. Willugh. p. 62.
Catulus major vulgaris & ſalviani. Raj. p. 22.
Romanis *Scorzone.* Venetis *Peſce Gatto.*
Anglis cornub. *à Bounce.*

11. *SQUALUS dorſo vario, pinnis ventralibus concretis.* Art.
Catulus. Salvian. fol. 137. b. ad iconem.
Catulus minor. Salvian. fol. 138. a. l. 32. & 138. b. l. 8. 13. & 29.
Aldrov. l. 3. c. 34. p. 390.
Willugh. p. 64.
Catulus minor vulgaris. Raj. p. 22.
Muſtelus ſtellaris tertius. Bellon.
Romanis *Peſce Gatto.* Salv.
Anglis cornub. *The Rough-houd* or *Morgay.*

12. *SQUALUS cinereus, pinnis ventralibus diſcretis.* Art.
? *Canicula ſaxatilis.* Rondel. l. 13. c. b. p. 383.

Gesner. p. 169. 199. & (Germ.) fol. 80. b.
Willugh. p. 63.
Catulus maximus. Willugh. p. 63.
Raj. p. 22.
? *Mustelus stellaris primus.* Bellon.
Gesner. p. 723.

13. *SQUALUS fossula triangulari in extremo dorso, foraminibus nullis ad oculos.* Art.
Γλαῦκος. Ælian. l. 1. c. 16. p. 22.
Galeus glaucus. Rondel. l. 13. c. 6. p. 378.
Gesner. p. 609. 718. & (Germ.) fol. 78. b.
Aldrov. l. 3. c. 37. p. 394.
Jonston. t. 8. f. 9.
Willugh. p. 49.
Raj. p. 20.
Glaucus. Charlet. p. 128.
Anglis *The Blew Shark.*

14. *SQUALUS dorso plano, dentibus plurimis ad latera serratis.* Art.
Ἡ λαμία. Aristot. l. 5. c. 5. & l. 9. c. 37.
Λάμνη. Oppian. l. 1. p. 14.
Καρχαρίας. Athen. l. 7. p. 306. 310.
? *Κύων θαλαττία.* Ælian. l. 1. c. 17.
Lamia. Plin. l. 9. c. 24.
Gaz. arist.
Rondel. l. 13. c. 12. p. 390.
Gesner. (Germ.) fol. 82. a.
Canis carcharias seu Lamia. Gesner. p. 173. 264.
Willugh. p. 47.
Raj. p. 18.
Canis carcharia. Gesner. (Germ.) fol. 81. a.
Canis carcharias. Aldrov. l. 3. c. 32. p. 383.
Charlet. p. 127.
? *Canis carcharias alius.* Aldrov. l. 3. c. 33. p. 388.
Canis aristotelis seu Carcharias. Jonst. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 2. punct. 1. t. 6. f. 4. 6.
Tiburo. Rondel. l. 16. c. 16. p. 489.
Gesner. p. 213.
Tiburone. Marcgr. l. 4. c.
Nieremb. l. 12. c. 20.
Jonston. l. 4. tit. 2. c. 3. p. 208.
Tiburonus recentiorum. Raj. p. 18.
Suecis *Haj.* Piscis *Jonæ.*
Anglis *The white Shark.*

RAJA, G. Pisc. 45.

RAJA oblonga, unico tantum aculeorum ordine in medio dorso. Art.
Ὁ Ῥινόβατος. Aristot. l. 6. c. 11.
Squatino Raja. Gaz. arist. l. c.
Aldrov. l. 3. c. 67. p. 475. 477. 478.
Charlet. p. 131.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 11.
Squato-Raja seu Rhinobatos. Bellon.
Salvian.
Gesner. p. 903.
Rhinobatis sive Squat-Raja. P. Jov. c. 29. p. 101.
Rhinobatus seu Squato-Raja. Gesner. (Germ.) fol. 66. b.
Rhinobatus seu Squatino-Raja. Willugh. p. 79.
Raj. p. 28.
Rhinobatus sive Squat-Raja. Salvian. fol. 153. b.
Rhinobatos. Rondel. l. 12. c. 22. p. 370.

RAJA aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine transversa in ventre. Art. spec. 103.
α. *Raja clavata.* Rondel. l. 12. c. 13. p. 353.
Aldrov l. 3. c. 57. p. 460.
Gesner. p. 795. & (Germ.) fol. 71. a.
Schonev. p. 58.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 7. t. 11. f. 2.
Charlet. p. 130.
Willugh. p. 74.
Raj. p. 26.
Raja. Bellon.
Raja proprie dicta bellon. Gesner. p. 798.
Anglis *The Thomback & Maids.*
β. *Altera species Rajæ clavatæ.* Rondel. l. 12. c. 14. p. 354.
Gesner. p. 795. 936.
Raja clavata altera. Gesner. (Germ.) fol. 71. a.
Raja clavata rondeletii altera. Aldrov. l. 3. c. 58. p. 461.
Jonston. t. 11. f. 3.
Rajæ clavatæ altera species. Rond. Willugh. p. 78.
Raj. p. 26.

3. *RAJA corpore glabro, aculeo longo anterius serrato in cauda apterygia.* Art.
O' Τρυγὼν. Aristotel. l. 1. c. 5. & l. 5. c. 3. 5. & l. 6. c. 10. 11. & l. 8. c. 13. & l. 9. c. 37. & part. anim. l. 4. c. 12.
Τρυγὼν. Ælian. l. 1. c. 37. 56. & l. 2. c. 36. 50. & l. 8. c. 26. & l. 7. c. 8.
Athen. l. 7. p. 330. & circa finem.
Oppian. l. 1. p. 5. & l 2. p. 46. 47. 48.
Pastinaca. Rondel. l. 12. c. 1. p. 331.
Salvian. fol. 144. 145.
Pastinaca marina. Gesner. p. 679. & (Germ.) p. 63. a.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a 3. punct. 2. t. 9. f. 7.
Pastinaca marina nostra. Aldrov. l. 3. c. 46. p. 426.
Pastinaca marina Oxyrinchos. Schonev. p. 58.
Pastinaca marina prima. Rondel. Willugh. p. 67.
Pastinaca marina lævis. Bellon.
Raj. p 24.
Pastinaca & Turtur & Trigon, hodie Bruccus dicta. P. Jov. c. 29. p. 101.
Anglis *The Fire-Flaire.*
Romanis *Bruco* vel *Brucho.* Salv.

4. *RAJA corpore glabro, aculeis sæpe duobus postice serratis in cauda apterygia.*
Pastinaca marina altera πλευρωπλατεῖα, Altavela dicta. Column. aquatil. c. 2. p. 4. t. 2.
Pastinaca marina altera πλευρωπλατεῖα, Altavela neapoli dicta.
Willugh. p. 65.
Raj. p. 24.

5. *RAJA corpore glabro, aculeo longo serrato in cauda pinnata.* Art.
A'ετος. Aristot. l. 5. c. 5.
Athen. l. 7. fol. 143. 52.
Oppian. l. 1. fol. 117. 25. ed. Lippi.
Aquila. Plin. l. 9. c. 24.
Salvian. fol. 146. b. 147.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 3. t. 9. f.
Willugh. p. 64.
Raj. p. 23.
Aquila marina. Bellon.
Gesner. p. 75. & (Germ.) fol. 67. a. & paralip. p. 37.
Aquila aldrovandi prior. Aldrov. l. 3. c. 47. p. 438.

Pas-

Pastinaca marina lævis altera ὀξυπτερυδής, *Aquilone dicta.* Columm. c. 1. p. 3. t. 2.
Secunda Pastinacæ species. Rondel. l. 12. c. 2. p. 338.
Romanis *Aquilone.*

RAJA toto dorso aculeato, duplici ordine aculeorum in cauda, simplicique ad oculos.
Raja aspera nostras, the White horse dicta. Willugh. p. 78.
Raja aspera nostras. Raj. p. 26.
Raja fullonica. Rondel. l. 12. c. 17. p. 356.
Gesner. p. 797. 938. & (Germ.) fol. 72. a.
Rond. Aldrov. l. 3. c. 61. p. 462.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 8. t. 11. f. 4.
Charlet. p. 130.
Willugh. p. 78.
Obs. Raja fullonica β authorum, forte eadem cum α sit.

RAJA dorso ventreque glabris, aculeis ad oculos, ternoque eorum ordine in cauda. Art.
? *Raja oculata & lævis.* Rondel. l. 12. c. 9. p. 349.
Aldrov. l. 3. c. 51. p. 453.
Gesner. p. 793. 933. & (Germ.) fol. 69. 70.
Raja oculata. Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 5. t. 10. f. 4.
Charlet. p. 130.
? *Raja levis oculata.* Schonev. p. 58.
Raja lævis oculata. Willugh. p. 72.
Raj. p. 27.
Raja stellaris. Salvian. fol. 150. a.
Raja Salvian fol. 148. b. ad iconem 51.
? *Miraletus.* Bellon.
Gesner. p. 793.
Venetis *Barracol.* Romanis *Arzilla.*
Massiliensibus *Mirallet.*

RAJA varia, tuberculis decem aculeatis in medio dorsi. Art.
α. Βοῦς. Aristot. l. 5. c. 5. & l. 6. c. 12.
Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 35.
Βοῦς θαλάττιος. Ælian. l. 1. c. 19. p. 26.
Bos. Ovid. v. 94.
Plin. l. 9. c. 24.
Bos Bellula. P. Jov. c. 3. p. 16.
β. Ο' λειόβατος. Aristot. l. 2. c. 15. & l. 6. c. 11.
Athen. l. 7. p. 312.
Lævi-Raja. Bellon.

 Salvian.

Salvian. fol. 149. a. b.
? *Raja lævis.* Morrell. p. 185.?
γ. *Bos bellonii*, *Oxyrinchus major Rondel.* Aldrov. l. 3. c. 52. p. 453.
Oxyrinchus major. Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 6. t. 10. f. 8.
Raja Oxyrhynchos major. Rondel. Willugh. p. 77.
Raj. p. 26.
Raja Oxyrhynchus major, quam aliqui bovem antiquorum eſſe putant. Geſner. (Germ.) fol. 69. a.
Alia Raja Oxyrhynchus major, quam aliqui Bovem antiquorum eſſe putant. Geſner. p. 792. 933.
Alia Raja ὀξύρυγχος. Rondel. l. 12. c. 8. p. 348.
Romanis *Mucoſa* & *Bavoſa.* Maſſilienſibus *Floſſade.* Salv.
Obs. Lævi Raja β nullos oculeos in dorſo obtinet, ſed in cauda tantum. *Salv.*

9. *RAJA varia, dorſo medio glabro, unico aculeorum ordine in cauda.* Art.
Ἡ Βατίς. Ariſtot. l. 1. c. 5. & l. 2. c. 13. & l. 5. c. 5. & l. 6. c. 10. 11. & l. 8. c. 15. & l. 9. c. 37.
Ælian. l. 16. c. 13. p. 921.
Oppian. l. 1. p. 5. b. & l. 2. p. 60.
Athen. l. 7. p. 286.
Rayte, *Rayche* & *Rubus.* Cub. l. 3. c. 74. & 77. fol. 87. b. 88. b.
Auctor.
Albert.
Raja undulata ſive cinerea. Rondel. l. 12. c. 6. p. 346.
Geſner. p. 791. 932.
Aldrov. l. 3. c. 50. p. 452.
Raja undulata. Geſner. (Germ.) fol. 68. b. 69.
Jonſton. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 5.
Charlet. p. 130.
? *Raja lævis.* Schonev. p. 58.
Anglis *The Skate* or *Flair.*
Obs. Raja *maſc.* ὁ Βάτος. Ariſtot.
fœm. ἡ βατίς. Ariſtot.

10. *RAJA tota lævis.* Art.
Ἡ Νάρκη. Ariſtot. l. 2. c. 13. 15. & l. 5. c. 5. 11. & l. 6. c. 10. 11. & l. 9. c. 37. & part. l. 4. c. 12.
Ælian. l. 1. c. 36. & l. 5. c. 37. & l. 9. c. 14.
Athen. l. 7. p. 314.
Oppian. l. 1. p. 5. & l. 2. p. 32.
Narcos. Cub. l. 3. c. 62. fol. 85.
Rabas. Jorath. auctoris obſcuri.

Cubo.

Cub. l. 3. c. 74. fol. 87. b.

Torpedo. Plin. l. 9. c. 16. 24. 42. 51. & l. 32. c. 11. 9.
Isidor.
Cub. l. 3. c. 91. fol. 91. b.
P. Jov. c. 28. p. 100.
Bellon.
Rondel. l. 12. c. 19. p. 358.
Salvian. fol. 142. 143.
Gesner. p. 988.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 3. a. 3. punct. 1. t. 9. f. 3. 4. thaum. p. 428.
Charlet. p. 129.

Torpedo, græcis Νάρκη. Raj. p. 28.

Torpedo, græcis Νάρκη, *genuensibus Batte potta.* Willugb. p. 81.

Torpedo non maculosa. Gesner. (Germ.) fol. 75. a.
Aldrov. l. 3. c. 45. p. 418.
Jonston. 1. 9. f. 5. 6.

Torpedo maculosa. Gesner. (Germ.) fol. 75. a.

Torpedo maculosa supina. Gesner. (Germ.) fol. 75. a.

Torpedo Salviani maculosa. Aldrov. l. 3. c. 45. p. 417.

Torpedo oculata. Bellon.
Gesner. p. 988. 989.

Torpedo oculata prima. Gesner. (Germ.) fol. 74. b.

Torpedinis species secunda. Rondel. l. 2. c. 19. p. 362.
Gesner. p. 992.
tertia. Gesner. p. 992.
magis varia. Rondel. l. 12. c. 19. p. 362.
quarta. Rondel. l. 12. c. 19. p. 363.
Gesner. p. 992.

Romanis *Ochiatella.*
Anglis *The Crampfish.*



ORDO V.

PLAGIURI.

PHYSETER, G. Pisc. 46.

1. *PHYSETER maxilla superiore longiore, pinna longa in dorso.* Art.
Balæna major, in inferiore tantum maxilla dentata, dentibus arcuatis falciformibus pinnam seu spinam in dorso habens.
Sibbald.
Raj. p. 15.

2. *PHYSETER pinna dorsi altissima, apice dentium plano.* Art.
Balæna macrocephala tripinnis, quæ in mandibula inferiore dentes habet minus inflexos & in planum desinentes.
Sibbald.
Raj. p. 16.

DELPHINUS, G. Pisc. 47.

1. *DELPHINUS corpore fere coniformi, dorso lato, rostro subacuto.* Art.
Ἡ φώκαινα. Aristot. l. 6. c. 12. & l. 8. c. 13.
Tirsio. Gaz. arist. l. c.
? *Tursio.* Plin. l. 9. c. 9.
Bellon. p. 16.

Rondel.

Rondel. l. 16. c. 10. p. 474.
Phocæna. Wotton. l. 8. c. 194. fol. 172. a.
Rondel. l. 16. c. 9. p. 473.
Jonston. l. 5. c. 2. a. 5. p. 220. t. 41.
Charlet. p. 168.
Willugh. p. 31.
Raj. p. 13.
Phocæna siue Tursio. Bellon. p. 16.
Scaliger.
Gesner. p. 711. 838.
Aldrov. cet. c. 8. p. 719. 720.
Phocæna siue Thursio. Gesner. (Germ.) fol. 96. b.
Tursio seu Phocena. Schonev. p. 77.
Parvus Delphinus vel Delphin septentrionalium aut orientalium. Schonev. p. 77.
Suecis *Marsvin.* Danis & Cimbris idem.
Anglis *à Porpesse.*

.. *DELPHINUS corpore oblongo subtereti, rostro longo acuto.* Art.
Ὁ Δελφίς. Aristot. l. 2. c. 13. & l. 3. c. 1. & l. 4. c. 8. 9. 10. & l. 5. c. 5. & l. 6. c. 12. & l. 8. c. 2. 13. 19. & l. 9. c. 48. & part. l. 4. c. 12.
Athen. l. 7. p. 282. & l. 8. p. 353.
Δελφὶν. Ælian. l. 1. c. 18. & l. 2. c. 6. & l. 5. c. 5. & l. 6. c. 15. & l. 8. c. 3. & l. 10. c. 8. & l. 11. c. 12. & l. 12. c. 12.
Δελφὶς ἵνος. Oppian. l. 1. p. 15. 22. 25. & l. 2.
Delphinus. Plin. l. 9. c. 8. & l. 8. c. 25. 56. & l. 32. c. 11.
Actor.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 25. fol. 76. b.
Wotton. l. 8. c. 194. fol. 171. b.
Bellon.
Rondel. l. 16. c. 8. p. 459.
Gesner. p. 319. & (Germ.) fol. 92. 93. a.
Jonston. l. 5. c. 2. a. 4. p. 218. t. 43. f. 2. 3. 4. thaumat. p. 414.
Charlet. p. 168.
Delphinus prior. Aldrov. cet. c. 7. p. 703.
Delphinus antiquorum. Raj. p. 12.
Willugh. p. 28.
Delphin. Solin. polyhist. c. 18.
Ambros. hexam. l. 5. c. 2. 3.
C. Figul. fol. 5. a. b.
Anglis *The Dolphin* & *Porpesse.*

3. *DELPHINUS rostro sursum repando, dentibus latis serratis.* Art.
Orca. Plin. l. 9. c. 6. & l. 32. c. 11.
Auctor.
Cub. l. 3. c. 63. fol. 85. b.
Wotton. l. 8. c. 195. fol. 172. b.
Bellon.
Rondel. l. 16. c. 13. p. 483.
Gesner. p. 635. & (Germ.) fol. 101. b.
Schonev. p. 53.
Aldrov. cet. c. 6. p. 698.
Jonston. l. 5. p. 217.
Charlet. p. 168.
Willugh. p. 40.
Raj. p. 10.
Balæna minor utraque maxilla dentata. Sibbald.
Raj. p. 15.
? *Capidolius.* P. Jov. c. 2. p. 12.
? *Buts-Kopf.* Marten.
Raj. p. 10.
Oceani accolis *Loper.*
Hitliglandis *Tandtheye, Springer.*
Scotis *A North Caper.*
Anglis *A Grampus.*

BALÆNA, G. Pisc. 48.

1. *BALÆNA fistula in medio capite, dorso caudam versus acuminato.* Art. spec. 106.
Balæna major, laminas corneas in superiore maxilla habens, fistula donata, bipinnis. Sibbald.
Raj. p. 216.
Balæna vulgaris edentula, dorso non pinnato. Raj. p. 6.
Balæna vulgo dicta siue Musculus. Rondel. l. 16. c. 11. p. 475.
Balæna vulgo dicta siue Mysticetus aristotelis, Musculus plinii.
Gesner. p. 114.
Balæna vulgi. Aldrov. cet. c. 3. p. 688. t. 732.
Jonston. p. 216.
Balæna vulgaris. Charlet. p. 167.
? *Balæna.* Bellon.

Aldrov.

? Aldrov. cet. c. 2. p. 676.
? Jonston. t. 41.
Schonev. p. 24.
Drossandr. dissertat. upsaliæ 1694. 8°.
Rond. Willugh. p. 35.
Balæna Spitzbergensis. Martens.
Musculus μυςίκητος. Gesner. Germ. fol. 99. b.
Musculus piscis. Gaz. Arist.
? *Musculus.* Plin. l. 32. c. 11. nullo verbo describitur.
? ὁ μυςίκητος. Aristot. l. 3. c. 12.
Suecis *Groenlands Hwalfisken.* Anglis *The Whale.*
Obs. *Balæna major, laminas corneas in superiore maxilla habens, bipinnis, fistula carens.* Sibbaldi. Raj. p. 16 videtur tantum ficta esse ex mala descriptione. Joh. Fabr. Lyncei & G. Rondeletii, & præterea vero simile est Fabrum nullam aliam Balænam descripsisse quam Groenlandicam seu Spilsbergensem Martensii.

2. BALÆNA *fistula in medio capite, tubero pinniformi in extremo dorso.* Art.
α. *Balæna edentula, corpore strictiore, dorsa pinnato.* Raj. p. 9. 10.
Anglis *The Fin-fisch.*
β. ? Φύσαλος. Ælian. l 9. c. 49. ?
Oppian. l. 1. p. 14.
Physeter. Plin. l. 9. c. 4. & l. 32. c. 11.
Solin. polyhist. c. 55.
Rondel. l. 16. c. 14. p. 485.
Aldrov. cet. c. 4. p. 689.
Jonston. l. 5. p. 216.
Willugh. p. 41.
Physalis bellua seu Physeter. Gesner. p. 723. 851.
Physalus seu Physeter. Gesner. (Germ.) fol. 100. a.
Physeter & Physalus. Charlet. p. 167.
Obs. Synonyma β videntur ad eandem speciem cum α pertinere.

3. BALÆNA *fistula duplici in rostro, protuberantia corniformi in extremo dorso* Art.
Balæna tripinnis nares habens, cum rostro acuto & plicis in ventre. Sibbald.
Raj. p. 16.

4. BALÆNA *fistula duplici in fronte maxilla inferiore multo latiore.* Art.
Balæna tripinnis, maxillam inferiorem rotundam, & superiorem multo latiorem habens. Sibbald.
Raj. p. 17.

MO-

MONODON, G. Pisc. 49.

I. *MONODON.*
Monoceros, unicornu marinum. Charlet. p. 168.
Monoceros piscis de genere cetaceo. Raj. p. 11.
Monoceros piscis, qui de genere cetaceo esse fertur. Willugh. p. 42.
Islandis *Narhwal.*

CATODON, G. Pisc. 50.

I. *CATODON fistula in rostro.* Art.
Balæna minor, in inferiore maxilla tantum dentata sine pinna aut spina in dorso. Sibbald.
Raj. p. 15.

2. *CATODON fistula in cervice.* Art.
Balæna major in inferiore tantum maxilla dentata macrocephala bipinnis. Sibbald.
Raj.
Cete. Clus. exot. l. 6. c. 17.
Let. theatr. belg. part. 1. l. 3.
Metern. hist. belg. part. 2. l. 22.
Cete clusio descriptum, Pot-Walfisch batavis maris accolis dictum. Willugh. p. 41.
Cete Pot-Walfisch batavis maris accolis dictum clusii exot. Raj. p. 11.
Cetus dentatus. Charlet. p. 167.
A Trumpe Purchasii.

TRI-

THRICHECHUS, G. Pisc. 51.

1. *THRICHECHUS.* Art.
Manatus. Rondel. l. 16. c. 18. p. 490.
Gesner. p. 213.
Manati indorum. Aldrov. cet. c. 11. p. 728. 729.
Jonston. l. 5. c. 2. a. 7. p. 223.
Manati. Jonston. thaumat. 418.
Charlet. p. 169.
Manati seu Vacca marina. Raj. quadrup. 193.
Manathi. Clus.
Hassæi (theol. lubec.) differt. philolog. 8. 9.
Taurus marinus. Herrera descript. novi orbis. c. 12.
La Donna. Zucchelli (Anton.) itinerar congi. p. 146.
See-koejen. Rochefort.
? *Tachas vel Thachasch.* Mosis Exod. 25. v. 5. &c. ex Hassæo.
Anglis *Manalec.*
Hispaniolensibus *Monathi* vel *Monati.*
Gallis *Lamantin*, *Namantin*, *les Vaches marines.*
Lusitanis *Pezze Mouller* vel *Muger.*
Amboinensibus *Dujung* vel *Dujong.*
Guajanis *Cojumero.*

APPEN-



APPENDIX.

SILURUS.

I. *SILURUS cirris quatuor in mento.* Art. spec. 107.
Σιλȣ̃ρος. Ælian. l. 12. c. 29. & l. 14. c. 25. p. 838. 840.
Σίλȣρος. Athen l. 7. c. 287.
Ἡ Γλανὶς. Aristot. l. 2. c. 13. 15. & l. 6. c. 14. & l. 8. c. 20. 30. & l. 9. c. 37.
Glanus. Plin. l. 32. c. 10.
Glanis. Plin. l. 9. c. 43.
Salvian. fol. 210. b. 211.
Aldrov. l. 5. c. 5. p. 569.
Jonston. l. 3. tit. 2. c. 4. t. 27. f. 8. thaum. p. 415.
Glanis, Glanus & Glanius. Charlet. p. 159.
Silurus. Plin. l. 9. c. 15. 51. & l. 5. c. 9.
Solin. polyh. c. 60.
Ambros. hexam. l. 5. c. 5.
Auson. mosell. v. 135.
Hildegard. l. 4. part. 1. c. 10. p. 90.?
Gaz. arist. l. c.
C. Figul. fol. 5. a.
Rondelet. part. 2. p. 180.
Gesner. p. 867. 872. 1047.
Schonev. p. 69.
Jonston. t. 47. f. 7.
Willugh. p. 128.
Raj. p. 70.
Roberg. pisc. p. 11.
Sylurus. Gesner. (Germ.) fol. 183. 184.
Silurus gesneri prior. Aldrov. l. 5. c. 5. p. 569.
? *Mustela marina.* Bellon.?
Scheid dictus piscis. Mystoceros. Gesner. (Germ.) fol. 176. b. 177.

Piscis barbatus. Salvian. fol. 210. ad iconem.
Suecis *Mál.*
Germanis *Scheid, Schoiden, Wäls, Waller,* &c.
Polonis *Sum.*
Pannonibus *Harcha.* Salv.
Byzantinis *Glano.*
Anglis *The Sheat-fish.*

2. *SILURUS cirro unico in mento.* Art. spec. 107.
Suecis *Lake. Alkussa.*

P H Y C I S.

I. *PHYCIS.*
α. Ἡ φυκίς. Aristot. l. 6. c. 13. & l. 8. c. 10.
Oppian. l. 1. p. 6.
Athen. l. 7. p 319.
Physis. Plin. l. 9. c. 26. & l. 32. c. 11.
P. Jov. c. 20. p. 89.
Rondelet. l. 6. c. 10. p. 186.
Gesner. p. 718. & 845. & (Germ.) fol. 16. b.
Charlet. p. 133.
Salviani. Aldrov. l. 1. c. 8. p. 43.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 6. t. 14. n. 4.
Phuca sive Phycis. Salvian. fol. 228.
Fuca. Gaz. Arist. l. c.
Salvian. fol. 227. ad iconem 92.
Ficis. Cub. l. 3. c. 37. f. 79. b.
?*Trebius Auctor.* Cub. l. 3. c. 92. f. 91. b.
β. *Tenca marina.* Salvian. fol. 230. b. ad iconem.
Tinca marina. Aldrov. l. 3. c. 9. p. 192.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 2. t. 1. n. 5.
Charlet. onom. p. 122.
Asellus callarias. Bellon.
Gesner. (Germ.) 42. b.
Asellus callarias Bellonii & Salviani. Raj. p. 75.
Romanis *Fico* vel *Ficus* & *Tenca marina.*
Gallis *Mole.* Rondel.
Obs. Salvianus negat *Phycidem α veterum*, esse *Tencam marinam* Romanorum t. 228. & 232, notatque ideo Rondeletium. Ergo ab aliis adhuc discutienda res est. Blenni generi cognatus piscis est.

CICLA.

I. *CICLA vix palmaris.*
Ἡ Κίχλη. Ariſtot. l. 2. c. 13. & l. 8. c. 13. 15. 30.
Oppian. l. 1. p. 6.
Athen. l. 7. p. 305.
Turdus. Varro. lat. l. 4.
Plin. l. 9. c. 15.
Ambroſ. hex. l. 5. c. 2. p. 52.
Iſidor. l. 12. c. 6.
Gaz. Ariſt. l. c.
? Salvian fol 220. b. ad iconem.
Turdus minor. Salvian fol. 221. b. 222. a.
Obs. Ex Salviano. 1. Iris aurea, cauda lata non bifurca. 2. Latiuſculus eſt, Tincæ marinæ non abſimilis. 3. Caput, dorſum, cauda & pinnæ ex cineraceo nigricant; latera cineracea. Venter ſubalbidus maculis liventibus nullo ordine poſitis varius. 4. Raro palmi menſuram excedit.

2. *CICLA cubitalis.*
Turdus major. Salvian. fol. 221. b. 222. a.
Turdi ſpecies. Salvian. fol. 221. a. ad iconem.
Romanis *Tordo* & *Verdone.*
Obs. 1. Priori oblongior eſt & major ſcilicet quandoque cubitalis. 2. Color vel totus viridis vel ſubrubens, ſed maculæ parvæ rotundæ & cæruleæ in dorſo. 3. Venter & latera maculis liventibus confuſe permixtis inſignita.

SPHYRÆNA.

I. *SPHYRÆNA.*
Σφύραινα. Ariſtot. l. 9. c. 2.
Ælian. l. 1. c. 33. p. 40.
Athen. l. 7. p. 323.
Oppian. l. 1. p. 7. & l. 2. p. 58. & l. 3.
Sphyræna. Charlet. p. 136.

Sphyræna prima species. Rondel. l. 8. c. 1. p. 224.
Gesner. p. 882. 1059.
Willugh. p. 273.
Sphyrena, prima species. Gesner. (Germ.) fol. 39.
Sphyræna sive Sudis. Salvian. fol. 70 a.
Aldrov. l. 1. c. 21. p. 102.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 16. t. 18 f. 1.
Raj. p. 84.
Sudis. Varro. lat. l. 4.
Plin. l. 32. c. 11.
Wotton. l. 8. c. 166 fol. 149. a.
Salvian. fol. 69. b. ad iconem.
Malleolus. Gaz. arist. l. c.
Italis Livornis *Luzzo marino.*
Gallis *Spet.* Rondel.
OBS. Ad Genus Scombri pertinere videtur. *Salviani* icon accurata non est pinnam dorsi primam enim omittit.

H E P A T U S.

HEPATUS.
Ὁ ἥπατος. Aristot. l. 2. c. 17.
Ælian. l. 9. c. 38. p. 547.
Oppian. l. 1. p. 6.
Ἥπατος *sive* λιζίας. Athen. l. 7. p. 301.
Hepatus. Rondel. l. 5. c. 18. p. 147.
Gesner. (Germ.) fol. 27. b.
Aldrov. l. 1. c. 12. p. 60.
Jonston. l. 1. tit. 2. c. 1. a. 9. t. 14. n. 14.
Charlet. onom. p. 134.
Willugh. p. 314.
Raj. p. 133.
Hepatus alius, Quam Bellonii. Gesner. p. 411.
Iecórinus. Gaz. arist. l. c.
Iecur marinum vel Hepatus. Harmolai.
Græcis hodiernis *Seipuros.* Rondel.

CAPRISCUS.

I. *CAPRISCUS.*

Καπρος. Aristot. l. 2. c. 13. & l. 4. c. 9.
Athen. l. 8. p. 331. & l. 7. fol. 152. 40. & fol.
163. 5.

Καπρίσκος. Diphili apud Athen. l. 3. fol. 177. 25.

? Χοῖρος. Strabon. Georg. l. 17. fol. 181. ex sentent. Rondeletii.
Athen. l. 8. fol. 165. 27.

Μῦς. Ælian. l. 12. c. 26.
Oppian. hal l 1. fol. 109. 37.

Ὗς. Epicharmi apud Athen. l. 7. p. 326.?

Sus. Ovidii. hal.

Mus piscis. Gesner. (ed. Francof.) p. 589.

Aper. Gaz. Arist. l. c.
Bellon.
Gesner. p. 70.

Caper. Plin. l. 11. c. 51.
Salvian. fol. 207. 208 t. 206. b.

Caper siue Capriscus. Aldrov. l. 4. c. 8. p. 516.
Jonston. l. 2. tit. 1. c. 6. t. 23. n. 7.

Carpus siue Copriscus. Charlet. onom. p. 151.

Capriscus. Rondel. l. 5. c. 26. p. 159.
Gesner. p. 181. 214. & (Germ.) fol. 30. b.
Willugh. p. 152.
Raj. p 47.

Romanis *Pesce Balestra*. Salv.

Obs. Rondeletius & Salvianus hunc piscem primo recte descripserunt.

TÆNIA.

I. *TÆNIA authorum.*

Ἡ Ταινία. Aristot. l. 2. c. 13. habet pinnas duas ut Anguilla.
Oppian. l. 1. p. 5.
Athen. l. 7. p. 325.

Vitta

Vitta. Gaz. arist. l. c.
Tænia. Rondel. l. 11. c. 17. p. 326. cauda, ex icone, vix pinnata.
Gesner. p. 938. & (Germ.) fol. 56. a.
Rondel. Adrov. l. 3 c. 30. p. 369.
Jonston p. 23. t. 6. f. 1.
Charlet. onom. p. 126.
Tænia prima Rondeletii Raj. p. 39.
Ichthyopolis romanis Cepole dicta. Willugh. p. 116. *

2. *TÆNIA Falx venetorum dicta.*
Falx venetorum. Bellon.
Falx bellonii. Jonston. t. 6. f. 3.
Altera Tæniæ species, Falx venetorum Bellonii. Gesner. p 939.
Tænia tertia, Falx venetorum Bellonio Willugh. p 117.
Tænia Bellonii. Gesner. (Germ.) fol. 56. a.
Tænia, melius quam à Bellonio expressa. Aldrov. l. 3. c. 30. p. 370.
? *Tænia falcata.* Imperati.
Aldrov. l. 3 c. 30. p. 371.
Jonston. l. c.

3. *TÆNIA serpens rubescens dicta.*
Serpens rubescens. Rondel l. 14. c. 8. p. 410.
Willugh. p. 118.
Gesner. p. 863. serpent. fol. 70. a.
Serpens marinus rubescens. Gesner. (Germ) fol. 47. b.
Murus alter sive Serpens rubescens. Rond. Aldrov. l. 3. c. 28 p. 367. vide Jonston. t. 5. f. 5.
Tæniæ potius species censenda. Willugh. p. 118.

4. *TÆNIA altera dicta.*
Altera Tæniæ species. Rondel. l. 11. c. 18. p. 327.
Gesner. p. 938.
Tæniæ altera species. Gesner. (Germ.) fol. 56. a.
Tænia altera. Rond.
Aldrov. l. 3. c. 30. p. 370.
Jonston. t. 6. f. 2.
Willugh. p. 118.
Raj. p. 71.
? *Tænia rubra, genuæ ubi frequens est Cavagiro & Freggia dicta.* Willugh. p. 117.
Raj. p. 71.

PHOLIS.

I. *PHOLIS.*
Η' φωλὶς. Ariſtot. l. 9. c. 37.
Pholis. Rondel. l. 6. c. 23. p. 206.
Aldrov. l. 1. c. 25. p. 116.
Geſner. p. 714. & (Germ.) fol. 5. a.
Jonſton. l. 1. tit. 2. c. 2. a. 1. t. 17. n. 4.
Charlet. onom. 137.
Willugh. p. 135.
Raj. p. 74.

CITHARUS.

I. *CITHARUS.* Plin. l. 32. c. 11.
Κιθάρος. Ariſtot. l. 2. c. 17.
Oppian. l. 1. fol. 108. 24.
Galen. claſſ. 2. fol. 29. t. Rhombo ſimilis eſt.
Strabon. Georg. l. 17.
Athen. l. 7. fol. 152. 48. ed. Valderi.
Ælian. c. 39.

ATHERINA.

I. *ATHERINA.*
α. ? Αθερίνα. Ariſtot. l. 6. c. 17. & l. 9. c. 2. ?
? Oppian. l. 1. p. 5. ?
? Αθερίνη. Athen. l. 7. p. 85. ? ex quo fit Epſetus ſ. junio[r]
Atherina.

Ro[n]

Rondelet. l. 7. p. 7. c. 10. p. 215. Juoit. Gallis & Monspeliens.
? Ἑψητός. Athen. l. 8. p. 356. & l. 7. p. 293. 301. ?
Hepsetus. Gesner. (Germ.) fol. 2. a.
Rond. Aldrov. l. 2. c. 35. p. 216.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 17. t. 19.
Hepseti. Gesner. p. 71. Gobio similis. pinnæ in dorso duæ.
Arista. Gaz. Arist. l. c.
Pisciculus Anguella venetiis dictus. Willugh. p. 209.
Raj. p. 79.
β. *Atherina.* Rondel. l. 7. c. 11. p. 216. Latharína Romanis.
Aldrov. l. 2. c. 36. p. 217. & (Germ.) f. 2. b.
Gesner. p. 72.
Jonston. l. 1. tit. 3. c. 1. a. 18. t. 19. f. 13.
Willugh. p. 209.
Raj. p. 79.
γ. *Atherina.* Bellonii.
Gesner. p. 72. 83.
Aldrov. l. 2. c. 36 p. 217.
Willugh. p. 210.
Raj. p. 97.
Venetiis *Anguella*, cauda furcata.
Obs. Verosimile est hos tres α. β. γ. nil nisi varietates esse.

L I P A R I S.

LIPARIS.
α. *Liparis nostras.* Johnson in append. Willugh. p. 17.
Raj. p. 74.
Forte sequentia synonyma huc pertineant.
β. *Liparis.* Rondel. l. 9. c. 8. p. 272.
Gesner. p. 483.
Aldrov. l. 3. c. 11. p. 296.
Jonston. l. 1. tit. 1. c. 1. a. 3. t. 1. f. 7.
Willugh. p. 135.
Raj. p. 74.
Anglis Eboracensibus & Dunelmensibus *The sea-snail.*

CHELON.

1. *CHELON authorum.*
Ο' χάλλων καὶ χέλων. Ariſtot. l. 5. c. 11. & l. 6. c. 17. & l. 8. c. 2.
Labeo. Gaz. Ariſt. l. c.
Chelo. Rondel. l. 9. c. 5. p. 266.
Geſner. p. 552.
Chelon, Labeo. Geſner. (Germ.) fol. 37.
Gallis *Chaluc.* Rond.

2. *CHELON Myxo authorum.*
Ο' Μύζων καὶ Μύξων. Ariſtot. l. 5. c. 11. & l. 6. c. 17.
Muco. Gaz. Ariſt. l. c.
Myxo. Rondel. l. 9. c. 4. p. 265.
Geſner. p. 552.
Mixon, Muco. Geſner. (Germ.) fol. 36. b.
Provincialibus & Liguribus *Maxon.*

INDEX NOMINUM LATINORUM.

A.

B.

Bam-

Mono

Pola.

Spina-

Zifius.

INDEX
NOMINUM SUECICORUM.

Näb-

INDEX
NOMINUM DANICORUM.

INDEX
NOMINUM GERMANICORUM.

INDEX

NOMINUM BELGICORUM.

INDEX

NOMINUM ANGLICANORUM.

Conge

INDEX

NOMINUM GALLICORUM.

INDEX
NOMINUM ITALICORUM.

Pagro.

INDEX NOMINUM HISPANICORUM.

MISCELLANEA.

INDEX
NOMINUM GRÆCORUM.

PETRI ARTEDI
SUECI

DESCRIPTIONES
SPECIERUM PISCIUM

QUOS VIVOS PRÆSERTIM DISSECUIT ET EXAMINAVIT, INTER QUOS PRIMARIO

PISCES
REGNI SUECIÆ
FACILE OMNES
ACCURATISSIME DESCRIBUNTUR
CUM NON PAUCIS ALIIS
EXOTICIS.

ICHTHYOLOGIÆ PARS V.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CONRADUM WISHOFF, 1738.

LECTORI

S.

C. LINNÆUS.

Obstupesceres certe Lector, si vidisses ipse, qua constantia & assiduo, nec defatigando labore, Pisces suos descripserit Auctor, qui non delassatus integros plures dies in unius Piscis descriptione consumsit; vidisses quam adcurata manu singulas pinnas, inque his singulos radios, non semel sed pluries numeraret; quomodo omnes vertebras distinctas numeraret, describeret; ut hic Tibi specimen sit verum, secundum quod, si pisces describas, felix eris. Nullus certe umquam Pisces adcuratius examinavit.

Pisces plurimos suos descripsit UPSALIÆ in Suecia, ex lacu adfluente MÆLERO extractos, ubi per annos bene multos vixit, nec paucos in NORLANDIA *Sueciæ*, quam visitabat anno 1728 & 1729; varios dein in itinere maritimo, dum *Angliam* peteret 1734, nec non aliquot in ipsa Anglia 1735; paucos dein in *musæis* Curiosorum adumbravit.

MALACOPTERYGII.

SYNGNATHUS, G. Pisc. 1.

1. *SYNGNATHUS teres, pinnis pectoralibus caudæque carens.* P. A.
Acus lumbriciformis seu Ophidion lumbriciforme. Raji syn. 47.
Hafsnäl. Suecis.

1. *Caput* admodum longum, angustum, tenue, cathetoplateum, osseum; *Mandibulæ* à lateribus clausæ; *Os* in extremo rostri tantum, exiguum; Hinc *Rictus* angustissimus. Mandibula seu pars oris inferior magis mobilis est & tantillum longior superiore seu sursum spectans, unde Operculo quasi rictus oris tegi videatur.
2. *Corpus* longum, gracile & fermè teres, vel tantillum cathetoplateum. *Color* corporis unicus ab obscure cano ad viridescentem vergens.
3. *Oculi* exigui, in posteriore capitis parte, à lateribus membrana pellucida tecti. *Iris* lutescens.
4. *Narium* duo utrinque foraminula, oculis admodum vicina, non nisi in majoribus conspicua.
5. *Dentes* nulli perceptibiles nec visibiles.
6. *Opercula* Branchiarum inferius non aperta, ut in maxima Piscium parte, sed supernè in cervice ad finem horum operculorum *Foraminula* duo angustissima, foramen aciculâ ordinaria in papyro factum æquantia, utrinque sc. unum.
7. *Squamæ* nullæ, sed cutis nuda. Ipsum ». corpus in annulos vel circulos quasi dividitur, lumbricorum ferè instar.
8. *Longitudo* 8 unciarum, & sæpe minor. *Crassities* in medio corpore pennæ Anserinæ æmula.
9. *Anus* in medio corpore, vel caudæ quam rostro paulo propior. *Cauda* non in pinnam, sed in acutam cuspidem, in extremo fili crassioris instar tenuem, desinit.
10. *Pinna* in toto pisce unica duntaxat, eaque in dorso è regione Ani, ossiculorum triginta quatuor, ejusdem ferè longitudinis, membrana tenui albescente conjunctorum.
11. *Branchiæ* utrinque quatuor vel potius Viscus pulmonare obscurè rubescens, à lateribus gulæ.
12. *Pisculus* marinus est & in sinubus maris Baltici ad Angermanniam Sueciæ satis frequens.

Longitudo Tota.	unc. 8. lin.	6.
Long. ad medium oculi.		2.
finem Maxillæ.		4½.
Pinnam dorsi.	4.	3.
ad Anum.	4.	5.
finem pinnæ dorsalis.	5.	2. ferè.
Latitudo perpendicularis in corpore, ubi latissimum.		1½. circiter.
ad Anum.		¾. circiter.

2. *SYNGNATHUS corpore medio heptagono, cauda pinnata.*
Acus Aristotelis species altera, major. Willoughby. p. 159.

1. Membranæ branchiarum officulorum 2. Anus rostro quam caudæ vicinior.

1. Caput ; Mandibulæ : Os ; Rictus : Oculi ; Opercula Branchiarum exigua quidem, superne pone occiput, non rotunda, seu parva & longa &c. ut in præcedente specie.

2. *Corpus* oblongum ut in præcedente, sed minime teres, à Capite enim ad Anum heptagonum est, inde ad finem pinnæ dorsalis hexagonum, abhinc vero ad extremum caudæ quadrangulare & sensim gracilescens, oculi a lateribus subrotundi cute laxa tecti.

3. *Corpus* totum laminis quibusdam striatis & quadammodo quadrangulis undique integitur. Color ex rufo fuscescens.

* Nares utrinque duplices proxime ante oculos.

4. Pinnæ Pectorales duæ, admodum subrotundæ, breves, officulorum 14 vel 15, latæ, perpendiculariter fere sitæ, ventri quam dorso paulo propiores. Pinnæ ventrales nullæ.

5. *Pinna* in dorso unica, caudæ propior quam Anus, officulorum 35 à 36 in apice indivisorum & ejusdem fere longitudine.

6. *Cauda* in pinnam radiatam desinit, officulorum 10 in apice non divisorum. Cauda expansa rhombum fere repræsentat.

7. Pinna proxime infra Anum exilissima, officulorum 3.

8. Pars Capitis inter oculos & os cathetoplatea est & eandem fere latitudinem habet ac corpus proxime infra Anum. Corpus à capite ad Anum in 18 laminas divisum, ab ano ad caudam in 36 & interdum 37, in minoribus a 35 tantum numerare potui variant enim uno vel altero numero, quod in diversis individuis hujus speciei clare expertus sum.

Longitudo tota.	unc. 4. lin.	5.
Long. ad oculum.		5.
Pinnam dorsi & Anum.	2.	1.
Ejusdem finem.	2.	6.
Pinnam Caudæ.	4.	3.

Ejus-

Ejusdem finem seu long. tota.	4.	5.
Latitudo maxima.		2. ferè.
Longitudo descripti.	7.	7.

3. *SYNGNATHUS corpore medio heptagono, cauda pinnata.*

1. Capitis figura, corpus, dorsum, Venter, Anus, Os, maxillæ, Nares, oculi, Aperturæ Branchiarum, Membr. Branchiostegæ, Linea lateralis nulla, Pinnar numerus & situs ut in præcedente specie sese habent, sed
2. *Rostrum* seu caput anterius multo angustius & ambitu cathetoplateo subrotundo, ea circiter latitudine ac corpus extremum paulo ante caudam.
3. *Laminæ* corporis à capite ad Anum 19 & interdum 20; ab Ano vero ad caudam 43 & intendum 44; In non adultis pauciores numerantur, variant enim paulum.
4. *Pinnæ* Pectorales oss. 12 tantum indivisorum.
   Pinna dorsalis oss. 38 f. indivisorum.
   Pinna Ani exilis oss. 5. circiter.
5. Cauda in extremo æqualis fere, non vero subacuta ut in præcedente specie, oss. 10 indivisorum.
6. Figura seu Anguli corporis, omnino ut in præcedente specie sese habent.
7. Longitudo interdum Unciarum; Latitudo maxima linearum 5.
8. Ex utraque specie (2 & 3.) & Mares & Fœminas vidi: fœminæ à Maribus optime distinguuntur Vesica quadem magna & longa, quam proxime infra Anum, ad dimidiam partem inter Anum & caudam, extensam obtinent. In hac Vesica Ova continentur plurima, numero tamen multo pauciora, quam in aliis piscibus Ostcropterygiis, magnitudine in adultis multo majora quam semina raparum, colore lactescentia. Vivipares quodammodo dici possunt, nam rudimentum fœtus, dum e vesica provenit, vivum est. Tempore quodam, antequam parit, tota rima dehiscit.
9. Membrana Branchiostega exigua quidem, sed tam in hac, quam in præcedentibus speciebus, duo utrinque ossicula gracilia teretia & parum conspicua continet.

4. *SYNGNATHUS corpore quadrangulo, pinnâ caudæ carens.*

1. Caput, Figura & latitudo rostri, dorsum, Os, maxillæ, Nares, Oculi, Aperturæ Branchiarum, Membranæ Branchiostegæ, corpus e laminis osseis quasi compositum, Linea lateralis nulla, ut in præcedente specie (3) sese habent, sed
2. *Eminentia* utrinque subaculeata & brevis à postica parte orbitarum, ut & tres eminentiæ in occipite proxime ante Aperturas

Branchiarum; Initium dorsi subacutum ut in 3tia specie, quod in 2da. desideratur.

3. *Anus* extremitati caudæ quam rostro vicinior, contra quam in duabus speciebus præcedentibus.

4. Corpus à capite ad Anum quadrangulum apparet, sed lateribus inæqualibus, nam infimum reliquis latius est, & supremum reliquis angustius. Infimum ». non omnino planum, sed tres angulos exiguos continet seu quatuor latera minora, ita ut piscis, si accurate inspiciamus, in medio corpore quodammodo heptagonus sit: Ab Ano ad finem pinnæ dorsalis hexagonus est, sed lateribus aliter comparatis quam in duabus præcedentibus speciebus, latitudo enim corporis, hoc loco magis plagioplatea quam perpendicularis est, contra quam in illis & angulus lateralis medii non deficit ad initium pinnæ dorsalis, ut in duobus præcedentibus, sed uno tramite continuatur.
A fine pinnæ dorsalis vel ad medium caudæ quadratus est, deinde exiguo spatio pentagonus quasi evadit, reliqua pars ad extremum caudæ quadrata est, sed angulis contrario modo sitis quam in anteriore parte.

5. Corpus extremum à fine pinnæ dorsalis ad finem caudæ multo magis gracilescit & angustius est respectu, quam in præcedentibus 2bus. speciebus.

6. Numerus *Laminularum* à capite ad Anum 17, ab ano vero ad extremum caudæ 45 circiter, nam extremæ ab parvitatem numeratu difficiles sunt.

7. Cauda in extremo subacuta & apterygia erat, nec ullum signum aderat, quo colligere liceret, ei caudam adfuisse.

8. Pinna in dorso humilis, oss. 35 vel plurimis, numeratu admodum difficilia sunt. Pinnæ Pectorales exiguæ. P. Ani nulla in pisce sicco aderat. Color totius corporis albescens.

9. Longitudo descripti 6 unc. 3 lin. circiter.
Non cartilagineus est, sed spinam dorsi osseam intus continet. Vertebræ longæ.

C O B I T I S, G. Pisc. 2.

1. *COBITIS aculeo bifurco infra utrumque oculum. Cobitis barbatula, aculeata.* Auctorum.
Tänglake ad Lacum Melerum & prædium Wälsætra suecis dicitur.

1. *Caput* Cathetoplateum, oblongum. *Rostrum* ad inferiora flexum seu resimum.

2. *Corpus* cathetoplateum & satis tenue, ejusdem fere ubique latitudinis.

3. *Ma*

. *Mandibula* vel roſtri pars Superior ante inferiorem prominens, eam recipiens & claudens pyxidis modo.
Rictus anguſtiſſimus.
. *Cirri* exigui & graciles, ſed longiuſculi & albi circum Os, ſc. duo minores ſupernè in roſtro, duo ad latera Oris, & duo Majores infernè in parte Inferiore Oris, numero ſunt *ſex*.
. *Nares* medio inter oculos & roſtrum.
. *Oculi* exigui in ſumma parte à lateribus capitis. *Iris* infernè alba, ſupernè obſcura.
. *Aculeus* bifurcus utrinque pone nares infra anteriorem oculorum partem, apex ſeu uncus aculei exterior, minor & brevior eſt interiore, utrique albi & acutiſſimi.
. *Branchiæ* utrinque quatuor. *Opercula* Branchiarum oblonga, à lateribus tantum juxta Pinnas Pectorales, ſed non inferius aperta.
. *Dentes* nulli perceptibiles aut viſibiles in ore.
0. *Linea* lateralis vix viſibilis.
1. *Squamæ* adeo exiles, ut vix niſi in piſce ſiccato conſpici poſſint.
2. Dorſum & præcipue *latera* Lineis aliquot vel lituris albeſcentibus, longitudinalibus & præterea punctulis minimis & creberrimis, obſcuris vel nigreſcentibus notata; dorſum magis obſcurum eſt. *Venter* albus.
3. Pinnæ *Pectorales* $3\frac{1}{2}$ lineas longæ, oſſiculorum octo, quorum 1^{mum} in apice indiviſum, 2^{dum} maximum, una cum ceteris omnibus in apice ramoſum ſeu bifidum. Pinnæ albeſcentes.
4. Pinna in *dorſo* unica, maculis obſcuris vel nigreſcentibus notata, oſſiculorum novem, quorum primum maximum ferè & indiviſum, reliqua in apice bifida, ultimum minimum & ſimplex.
5. Pinnæ *Ventrales* albeſcentes, oſſiculorum ſeptem, primum indiviſum, cetera in apice ramoſa, ſecundum maximum.
16. Pinna *Ani* albeſcens, $3\frac{1}{2}$ linea ab Ano diſtans, oſſiculorum octo, quorum prima duo indiviſa ut & ultimum, *Duo* extrema brevia & exigua.
17. *Cauda* maculis fuſcis & nigris notata, 4 lineas longa, in extremo ſubrotunda, oſſiculorum octodecim, quorum duo extrema utrinque indiviſa in apice, cetera ramoſa; extremum oſſiculum utrinque exiguum.
18. *Prominentia* quædam exigua infra Anum, proxime ante Pinnam Ani.
19. *Cor* exiguum, magnitudine ſeminis Cannabini.
20. *Hepar* longum, rubeſcens, Inteſtino vel Ventriculo ſuperincumbens & membrana conjunctum. *Veſica* fellis exigua, ad partem Hepatis ſuperiorem.
21. *Inteſtinum* ſimplex, recta ad Anum extenſum.

A 5 Lon-

Longitudo Tota.	unc. 3.	lin. 3.
ad medium Oculi.		$2\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales.		6. f.
Pin. dorſalem.	1.	$4\frac{1}{2}$. vel 5. f.
Pin. Ventrales.	1.	$5\frac{1}{2}$. vel 6.
finem Pinnæ dorſi.	1.	7.
Pinnam Ani.	2.	2.
Ejuſdem finem.	2.	4.
Caudam.	2.	8.
Latitudo Perpendicularis.		
ad medium Oculi.		$4\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales & Dorſalem.		$3\frac{1}{2}$.
Pinnam Ani.		3. f.
Ejuſdem finem, ut & ad caudæ initium.		$2\frac{1}{2}$.

CYPRINUS, G. Piſc. 3.

I. *CYPRINUS iride ſublutea, pinnis ventralibus anique rubris.* *Id* Suecis Upſalienſibus &c

1. *Os* edentulum, ut & Palatum & lingua glabra; ſed Dentes quinque majores utrinque in initio Gulæ vel rectius Ventriculi, robuſti, oſſei & albiſſimi, ſuperne parum quaſi curvati, infernè lati, quorum medii reliquis ſunt majores: præterea duo minores à latere interiore majorum ſunt, omnes v. ſeptem communi cuidam oſſi innaſcuntur. Præter hos autem aliquot minores infra in membranis muſculoſis obſconditi latent, qui oſſi prædicto non adhærent. His omnibus Os ſubmolle & quodammodo triangulare in ſuperiore faucium vel palati infima parte reſpondet & è regione poſitum eſt.
2. *Caput* craſſum, ſuperne latum e cano nigreſcens, ad latera vero ſeu in Operculis branchiarum ex aureo & argenteo colore mixtis ſplendens, & plurimis Punctulis nigreſcentibus velut irroratum.
3. *Nares* magnæ, duplici utrinque Apertura præditæ, oculis quam extremo roſtro paulullum propiores.
4. *Mandibulæ* ejuſdem fere longitudinis, ore tamen clauſæ, ſuperior ante inferiorem tantillum prominet.
5. *Oculi* ad latera capitis ſiti, ſitu multo humiliori quam Nares, præter Tunicas proprias nulla membrana tecti.
6. *Iris* luteſcens, in ſuprema parte vero obſcura ſeu cano-nigreſcens & præterea tota punctis exiguis nigris veluti irrorata.

7. Dor-

7. *Dorsum* à capite parum admodum assurgens; Venter ·. multo magis prominet & multum latior est dorso. Unde latitudo Piscis major à Ventre prominente, quam à dorso assurgente provenit.

8. *Opercula* branchiarum ut in reliquis; membrana branchiostega tria utrinque officula continet.

9. *Squamæ* magnæ, quatuor striis ad anteriorem partem plerumque notatæ; in Ventre coloris albi argentei cum tantillo rubore diluti: in lateribus argentei quidem paulo obscurioris, sed in interstitiis seu conjunctionibus, membrana nigrescente quoad superiorem partem tectæ & sic obscuratæ: in Dorso autem coloris cano-nigrescentis, ita tamen ut exinde aliquid argentei transluceat. Squamæ non omnino imbricatim, sed recto ordine se invicem excipiunt, præcipue caudam versus.

10. Corpus ab Ano ad caudam infernè admodum notabiliter angustatur. Spatium ·. inter Anum & Pinnas Ventrales in carinam acutam non contrahitur notabiliter, ut in quibusdam hujus Generis. Totum dorsum tam ante, quam post Pinnam, convexum est: Venter planus.

11. *Linea lateralis* curva, Ventri quam dorso paulo propinquior & Ventri quoque parallela fere.
Nota. ad §. 9. Squamæ non omnino imbricatim, sed recto quoad partem ordine ponuntur, præcipue caudam versus.

12. Pinna in dorso unica ad posteriorem corporis medietatem magis sita, cano- nigrescens, radiorum undecim quorum duo primi indivisi sunt, cæteri vero in apice multum ramosi: Primus quoque secundo dimidio brevior, 2^dus^ & 4^tus^ longissimi, imprimis tertius.

13. *Pinnæ Pectorales* duæ, obscurè *canæ*, & interdum in apice rubentes circiter (nam ultimi ægre numerantur), quorum primus indivisus, cæteri vero in apice ramosi: Primus, 2^dus^, 3^ius^ & 4^tus^ ejusdem fere longitudinis sunt, sed 2^dus^ & 3^ius^ tantillum longiores.

14. Pinnæ Ventrales rubræ, situ anteriori quam dorsalis, radiorum decem, quorum duo primi indivisi, reliqui in apice admodum ramosi, 2^dus^, 3^ius^ 4^tus^ & 5^tus^, ejusdem fere longitudinis sunt; Primus admodum exiguum est. Ad superiorem hujus Pinnæ partem Apophysis quædam squamosa adest. Officulum primum harum pinnarum omnino simplex in radice est.

15. *Pinna Ani* rubra, radiorum tredecim, quorum duo vel tres primi indivisi, cæteri in apice admodum ramosi: Primus est exiguus, 2^dus^ tertio duplo brevior, 3^ius^ & 4^tus^ longissimi.

16. *Cauda* lata, sed non multum bifurca ut in quibusdam hujus generis, cano-nigrescens, ad exortum vero tantillum rubescens, præsertim si luci obversatur, radiorum 19 longorum præter extremos.

17. Anus magnus & parum prominens.
18. *Branchiæ* utrinque quatuor, duplici nodorum vel tuberculorum ordine ſingulæ donatæ, quarum nodi exteriores pectiniformes ſunt & triplo vel duplo longiores quam interiores, imprimis vero in branchia utrinque extima ſeu maxima,
19. *Locus* lacus, fluvii & ſinus Maris Baltici.
20. *Inteſtinum* primo ad Anum fere recta extenſum, deinde ſemel ad diaphragma reflexum, & tum ſecundo ad Anum iterum productum, ubi terminatur. Ventriculus ab inteſtino vix diſtinctus, ſaltem paulo amplior.
21. *Hepar* longum admodum, ſecundum inteſtina extenſum, in 3 lobos diviſum, coloris rubri, cum cyſtide ſatis magna.
22. *Lien* ex duobus lobis quaſi conſtans, ſaturate obſcure ruber, ſub inteſtino ſitus.
23. *Ovarium duplex*, ſecundum totam abdominis cavitatem extenſum, ſeptem uncias & 3 vel 4 lineas longum.
Uterque ovarii lobus ad ſuperiorem partem quaſi filo conſtringitur tranſverſim, & in apice ſuperioris partis in prominentias quaſi dividitur.
Ova intus ſunt innumera, flaveſcentia, membranâ tenui incluſa, quæ facillimè ſeparatur & à contactu levi laceratur.
24. *Peritonæum* argentei coloris, arteriis minutiſſimis pulchre ornatum.
25. *Veſica aërea* magna, quinque uncias circiter longa, argentei coloris, cujus pars interior ſeu major arteriis aliquot ſatis magnis irrigatur; ſuperior pars ſeu venter multo minor eſt, & ex duplici membranâ conſtat, quarum exterior craſſa eſt & facile detrahi poteſt
26. *Canalis veſicæ* à gula ortum ducens benè conſpicitur, & in partem majorem ſeu inferiorem veſicæ juxta ejus exortum vel initium terminatur.
27. *Caro* ſapida & ſubdulcis, ſed oſſiculis bifurcis ad partem anteriorem imprimis referta, multo minus tamen, quam in quibuſdam congeneribus.
28. *Coſtæ* utrinque ſeptemdecim. Vertebræ in univerſum quadraginta & una.

	unc.	lin.
Longitudo tota.	15.	7.v.8.
ad nares.		5.cir.
ad medium oculorum.	1.	
finem Operculorum branchiarum.	2.	8.à9.
Pinnas Pectorales.	3.	
Pin. Ventrales.	6.	8.

	unc.	lin.
Latitudo Perpendicularis ſeu Altitudo,		
circa medium oculi.	1.	9.
circa initium Pinnarum Pectoralium.	3.	6.
c. init. Pin. Ventralis.	4.	5.

Pin. c. init.

Pin. dorſalem.	7.	1. f.
Ejuſdem finem.	8.	6.à7.
Pinnam Ani.	9.	7.
Ejuſdem finem.	10.	6.
Ad initium Caudæ.	13.	

c. init. Pin. dorſalis.	4.	4. f.
Ejuſdem finem.	4.	circ.
c. init. Pinnæ Ani.	3.	1.à2
Ejuſdem finem.	2.	1.
minima paulo ante Caudam.	1.	5.
Latitudo tranſverſa in medio Ventre.	2.	1.à2.

2. *CYPRINUS iride: pinnis omnibus: caudaque rubris.*
Sarv. Suecis.

1. Piſcis upſaliæ vulgaris.
2. *Caput* breve & ſuperne convexum.
3. *Rictus* reſpectu corporis anguſtus.
4. *Nares*; Dentes in faucibus vel initio Ventriculi: Opercula branchiarum, & Linea lateralis curva, ventrique parallela, ut in Congeneribus.
   Mandibulæ ambæ ejuſdem longitudinis, ſed quando os aperitur, Interior longior apparet, at clauſo ore minime.
5. *Cranium* fuſcum vel nigreſcens.
6. *Iris* rubra vel rectius crocei coloris.
7. *Branchiæ* utrinque quatuor.
8. *Dorſum* à capite aſſurgens, tam ante quam poſt pinnam, convexum. Venter anterius parum planus, inter Pinas Ventrales vero & Anum in carinam ſubacutam contactus.
9. *Squamæ* magnæ, coloris quidem argentei, ad ventrem vero flavedine, ad dorſum obſcuritate vel nigredine quadam mixti ſeu turbati.
10. *Pinnæ* omnes & cauda, pectoralibus tamen exceptis, rubræ ſunt.
11. *Pinnæ Pectorales* fuſceſcentes, radiorum ſedecim, quorum primus maximus eſt & in ſummo indiviſus, reliqui omnes in apice ramoſi, ultimi admodum exigui.
12. *Pinnæ Ventrales* ruberrimæ ſanguinis inſtar, radiorum decem & interdum undecim, quorum ſecundus & tertius maximi ſunt; primus & ſecundus in apice indiviſi, reliqui omnes multum ramoſi.
13. *Pinna dorſi* unica, ſupernè rubra, infernè obſcura vel cana, radiorum undecim ramoſorum, quorum 2dus & 3us longiſſimi, primus vero ſecundo dimiduò minor; Primus & 2dus in apice indiviſi, reliqui in ſummo ramoſi.
14. *Pinna Ani* ruberrima ſanguinis inſtar diluti vel coloris adhuc nobilioris, radiorum quatuordecim, & ſæpe quindecim, quorum

rum primus ſecundo dimido minor. 1mus, & 2dus indiviſi in apice, reliqui vero in ſummo ramoſi.

15. *Cauda* bifurca, rubra, radiorum novemdecim longorum præter extremos breves.
Partes inteſtinæ ut in congeneribus.

16. *Vertebræ* in univerſum triginta ſeptem.
Coſtæ quatuordecim vel quindecim longæ.

Longitudo tota.	unc. 8.	lin. 9.
ad medium oculi.		$5\frac{1}{2}$.
ad Pinnas Pectorales.	1.	6.
Ventrales.	3.	4.
Pin. dorſalem.	4.	4.
Ejuſdem finem.	5.	2.
Pinnam Ani.	3.	3.
Ejuſdem finem.	6.	1.
initium Caudæ.	7.	4. c.
Latitudo perpendicularis juxta medium Oculi.		9.
juxta Pinnas Pectorales.	1.	8. à 9.
juxta Ventrales	2.	7.
initium pin. dorſalis.	2.	7. f.
Ejuſdem finem & initium Pinnæ Ani.	2.	1.
finem Pinnæ Ani.	1.	1.
Minima juxta Caudam.		8. f.

3. *CYPRINUS Iride: pinnis ventralibus ac ani plerumque rubentibus.*
Mort Suecis.

1. *Caput* exiguum, ſupernè ſatis planum, ex viridi & fuſco colore mixtis.
2. *Dorſum* ante pinnam dorſi parum in acumen contractum, pone illam vero convexum eſt; Venter vero planus, ſpatium vero inter Pinnas Ventrales & Anum in acumen pauliſper contratractum eſt.
3. *Rictus* anguſtus. Mandibulæ ejuſdem longitudinis, clauſo tamen ore ſuperior tantillum longior apparet in majoribus imprimis.
4. *Iris* plerumque rubra, interdum lutea vel luteo-argentei coloris, ſed in junioribus tantum.
5. Nares; Dentes quinque in faucibus: Opercula branchiarum; & linea lateralis ad Ventrem flexa ut in Congeneribus.
6. *Squamæ*, pro mole piſcis, ſatis magnæ, imbricatim ſitæ, coloris argentei ſed in dorſo caneſcentes cum cæruleo admixto.

7. *Bran-*

8. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici Tuberculorum exilissimorum ordine donatæ.
8. *Pinna in dorso* unica, officulorum tredecim, quorum duo prima indivisa, reliqua in apice ramosa sunt; 1m duplo minus secundo, 2dum vero & 3ium maxima.
9. *Pinnæ Pectorales* cano-albescentes, officulorum quindecim, quorum primum simplex & magnum, reliqua vero in apice bifida.
10. *Pinnæ Ventrales* rubræ, in junioribus vero rubescentes tantum & interdum lutescentes, officulorum novem, quorum primum & ultimum simplicia sunt, reliqua vero in apice ramosa: Primum & 2dum 3ium 4tum maxima sunt.
11. *Pinna Ani* plerumque rubra vel rubescens, interdum vero lutescens, officulorum duodecim, interdum 13. quorum duo prima indivisa, reliqua vero in apice ramosa: primum 2do plus duplo minus est.
12. *Cauda* canescens & bifurca, officulorum novendecim longorum præter extrema brevissima, quorum 17 media in apice ramosa sunt.
13. *Locus:* lacus, stagna & fluvii, propemodum omnes in Suecia.

Partes Internæ:

14. *Cor*, Hepar cum cystide fellea, lien, Ventriculus cum Intestino semel reflexo, Ovaria duo, Vesica aërea in medio constricta & Renes ut in Congeneribus.
15. Peritonæum argentei coloris maculis nigris aspersum.
16. Vertebræ in universum quadraginta & quatuor.

Longitudo tota.	unc. 6.	lin. 3.
ad medium Oculi.		4.
Pinnas Pectorales.	1.	1½.
Ventrales.	2.	3½.
Pinnam dorsi.	2.	4½.
Ejusdem finem.	3.	1.
Pinnam Ani.	3.	6.
Ejusdem finem.	4.	½.
ad initium Caudæ.	5.	
Latitudo juxta medium Oculi.		6½.
Pinnas Pectorales.	1.	2.
Ventrales.	1.	4½.
Pinnam dorsi.	1.	4.
Ejusdem finem.	1.	2.
Pinnam Ani.	1.	

Ejus-

Ejusdem finem.		$6\frac{1}{2}$.
minima ante caudam.		5.

4. *CYPRINUS oblongus, figura rutili, pinna ani ossiculorum decem.*
Stämn Angermannorum, W. Bothniensium.
1. Piscis fluviatilis & marinus.
2. *Locus*: Angermannia, W. Botnia.
3. *Mandibulæ* edentulæ, & Dentes in faucibus; Nares utrinque duplices: Opercula branchiarum, & linea lateralis curva ventrique parallela, ut in Congeneribus.
4. *Rictus* angustus.
5. *Iris* argentei coloris, in superiore parte vero obscurè canescens.
6. *Branchiæ* utrinque quatuor.
7. *Squamæ* magnæ, ut in plerisque congeneribus, coloris argentei, in dorso vero incanæ vel obscuriores,
8. Longitudo spithamalis & ultra. Figura corporis oblonga.
9. *Pinna in dorso* unica, radiorum decem, quorum primus minimus, 2dus vero longissimus.
10. *Pinnæ Pectorales* radiorum sedecim vel septendecim,
11. *Pinnæ Ventrales* radiorum novem.
12. *Pinna Ani* radiorum undecim, quorum primus minimus est,
13. *Cauda* bifurca, radiorum 19 longorum præter extremos admodum curtos, qui difficiles numeratu sunt, medii vero in apice ramosi.
14. Pinnæ omnes albescentes vel canescentes sunt.
Nota. Coit medio Maji vel circa diem Erici sc. d. 18 Maji in Angermannia, sub Elevatione Poli 63 grad. 30 min. circiter.
15. Vesica aërea in medio quasi filo constricta.
16. Cor subrotundum fere.

Longitudo tota.	unc. 7.	lin.
ad initium oculi.		$3\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.		6.
Pinnas Pectorales.	1.	$2\frac{1}{2}$.
ad Ventrales.	2.	8.
Pinnam dorsi.	2.	$9\frac{1}{2}$.
finem Pinnæ Ventralium.	3.	
finem pinnæ dorsalis.	3.	$5\frac{1}{2}$.
Pinnam Ani.	4.	1.
Ejusdem finem.	4.	7.
Caudam.	5.	7.

Lati-

Latitudo perpend. juxta Oculum.		6.
Pinnas Pectorales.	1.	2.
Ventrales.	1.	4.
Pinnam dorsi.	1.	$3\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.	1.	2.
Pinnam Ani.		$9\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.		7.
minima ante caudam.		$4\frac{1}{2}$.
juxta initium Caudæ.		5.

5. *CYPRINUS quincuncialis maculosus, maxilla superiore longiore, cirrhis duobus ad os.*
Gudgeon Anglorum.

1. Caput & corpus cathetoplatea. Corpus tamen magis teres quam in multis ex congeneribus. Os, Nares, Oculi, Membrana Branchiostega, dentes, squamæ, situs Pinnarum &c. ut in Congeneribus.
2. *Mandibula* Superior inferiore longior.
3. *Cirrus* utrinque unicus, albus, brevis in Mand. Superiore ad angulos oris.
4. *Iris* aurei coloris vel ex aureo & argenteo mixta.
5. *Dorsum* totum convexum est & satis crassum. *Venter* planus.
6. *Anus* medio inter Pinnas Ventrales & Pinnam Ani.
7. *Linea lateralis* fere recta, nigrescens per media latera decurrens.
8. *Sqamæ* pro magnitudine piscis satis amplæ, in dorso ex cano-nigrescentes, in lateribus & Ventre obscurè argenteæ.
9. *Maculæ* 1° in medio dorso secundum longitudinem à capite ad caudam, septem vel octo nigrescentes & amplæ.
   2°. utrinque in lateribus ad lineam lateralem novem vel decem maculæ majusculæ, nigrescentes, & in quibusdam vix observabiles.
   3°. Aliæ exiguæ nigrescentes numerosæ in capite, dorso, Pinnis Pectoralibus, dorso & cauda.
10. *Pinna dorsi* exigua, ossiculorum 10 vel 11, primum exiguum & brevissimum est: *Pectorales* ossic. 15. *Ventrales* albæ ossic. 9, quorum duo prima indivisa in apice; 1mum admodum breve.
    Pinna Ani albescens, ossiculis novem vel rectius 10, si primum, adeo breve ut vix videatur, numerare velis.
11. *Cauda* varia, lata, non multum, sed ad medium tantummodo, bifurca, ossiculis novendecim longis.
12. *Longitudo* piscis 5 à 4 uncias. Latitudo maxima 7 lineas circiter.
13. Vesica aërea & aliæ partes intestinæ ut in Congeneribus.

14. Lo-

14. *Locus*: Flumina. Menſe Aprili fœminæ ova habent, ſed non matura.
15. Vertebræ in univerſum 39 à 40.

6. *CYPRINUS maxillâ inferiore longiore cum apice elevato, pinna ani oſſiculorum quindecim.*
Aſp. Suecorum.

1. *Longitudo* bipedalis & interdum tripedalis in maximis. Figura corporis potius oblonga quam lata.
2. *Caput* ſubacutum, non magnum, ſupernè cano-nigreſcens, à dorſo ad roſtrum vix declive; dorſum vero à capite parum admodum aſſurgit, ſed tantum in initio, ad caput ſcilicet.
3. *Os* edentulum, non adeo anguſtum, ſed magis patulum quam in reliquis hujus generis, reſpectu ſc. ad molem corporis habito. Dentes utrinque quinque, ſatis robuſti, in initio Gulæ. In adultioribus quatuor digiti manus ſine incommodo capacitati oris intrudi poſſunt.
4. *Mandibula* inferior ultra ſuperiorem parum prominet, quod ore aperto manifeſtius apparet. Hæc Inferior in apice apophyſin vel protuberantiam quandam ſurſum elevatam habet ſed exiguam, inter quam & linguam os interius plurimis punctulis nigris quaſi irroratur vel obſcuratur, alias totum os interius album eſt. Roſtrum vero in apice tantillum emarginatum eſt.
5. *Nares* patulæ, oculis quam roſtro paulullum propriores, duplici foramine utrinque præditæ, quorum poſterius valvula tegit.
6. *Oculi* ad latera capitis ſiti. Iris ſuperne aurei coloris cum punctulis nigris, in inferiore parte vero argentei coloris. Pupilla nigra.
7. *Opercula branchiarum* Argentei coloris, cum aureo admixto in adultioribus, ex duplici quaſi lamella oſſea & tribus oſſiculis vel ſpinis curvatis & aliquantum latis, membranâ conjunctis, ad inferiorem partem ſitis conſtans, quatuor laminæ oſſeæ pone, infra & ante oculos ſitæ ſunt in muſculis maxillæ ſuperioris, quæ levi preſſione mobiles ſunt.
8. *Linea lateralis* curva, ventri propior; circa branchias maxime ſurſum flexa.
9. *Squamæ* mediocres, rotundo-angulatæ, coloris in dorſo caneſcentis, obſcure cani, vel nigreſcentis & nigri cum viridi admixto in adultioribus; in lateribus argentei parum obſcurati; in ventre vero argentei ſplendentis, rubore ſanguineo in adultis interdum diluti, interdum vel maculis aliquot rubris notata; ſunt a. multo minores, reſpectu habito ad corporis molem, quam in Braxen & Id ſuecorum. Macula rubeſcens una vel altera interdum in ipſis Operculis adſunt.
10. *Branchiæ* utrinque quatuor, ſingulæ duplici ordine tuberculorum

rum ſubacutorum donatæ, quorum exteriora longiora ſunt & ſubacuta, interiora vero minora; In ſuprema branchia æqualia fere ſunt.

1. Inter Pinnas Ventrales & Anum, corpus quaſi in carinam ſub acutam contrahitur. Dorſum convexum eſt. *Venter* à capite ad Pinnas Ventrales planus, tam ante quam poſt Pinnam dorſi, inter caudam & Pinnam dorſi, quam inter hanc & caput, latius.

2. *Anus* partus tempore valde protuberans eſt, cum duplici apertura bene conſpicitur, quarum inferior apertura, vulva eſt.

3. *Pinna in dorſo* unica, in junioribus caneſcens, in adultioribus vero obſcure cana vel nigreſcens, radiorum undecim, quorum duo primi ſimplices, ceteri in apice ramoſi; ſecundus cum tertio longiſſimus eſt, primus ſecundo fere dimidio minor. Radius quidam curtiſſimus, ante primum ſitus, cultro ſeparari poteſt ut veniat in conſpectum, alias vero vix videtur.

4. *Pinnæ Pectorales* obſcure caneſcentes interdum in extremitate rubentes, punctulis minimis nigris interdum irroratæ, radiorum Octodecim, quorum primus maximus, robuſtus & indiviſus, cæteri in apice parum ramoſi præter duos extremos, qui itidem indiviſi & præterea minimi ſunt.

5. *Ventrales* dilute rubentes cum cano & albo admixto, radiorum decem robuſtorum, quorum duo primi indiviſi, reliqui in apice admodum ramoſi; Primus minimus eſt, 2^{dus} 3us, 4^{tus} & 5^{tus} maximi.

6. *Pinna Ani* caneſcens cum punctis nigris & interdum rubore admixto, radiorum ſedecim, & interdum quindecim & 17 quorum duo primi ſimplices ſunt, ceteri in apice ramoſi: Primus duplo minor ſecundo; ſecundus & tertius longiſſimi ſunt: Duo ultimi ſibi valde vicini.

7. *Cauda* bifurca, obſcure cana vel nigreſcens, radiorum novemdecim longorum præter extremos curtos, quorum ſeptendecim in apice ramoſi ſunt.

8. Tempore coitus totum caput, limbus ſquamarum lateralium imprimis & ſuperius latus Pinnarum Pectoralium &c. *Tuberculis ſubaſperis* muniuntur.

9. *Locus:* Lacus Melerus in uplandia, amnis Sala ad upſaliam.

o. Cor quodammodo triangulatum.

1. Diaphragma ſatis robuſtum.

2. Hepar admodum longum, in tres lobos diviſum, quorum duo longiſſimi ſunt ultra ſpithamam, à latere dextro, inteſtino ſecundum longitudinem affixi, tertius ad ſiniſtrum ſitus multo minor eſt. Veſica fellis oblonga ad ſupremam hepatis partem juxta diaphragma ei adnectitur.

23. Lien ſaturate ruber, extremitati lobi tertii ſeu minimi hepatis adnexus, cum longo proceſſu ad diaphragma extenſo.
24. Ventriculus ab inteſtino parum diſtinctus. Inteſtinum primo ad Anum fere deſcendit, deinde ſemel ad ſuperiora reflectitur, & tum tertio recta ad Anum à ſiniſtro latere tendit Hoc inteſtinum explicatum, ejuſdem cum piſce longitudinis erat.
25. Ovarium duplex, per totum abdominis cavitatem extenſum, craſſum & undecim uncias ferè longum. Ambæ partes inferiores in unum conjunctæ ſunt, & ad ſuperiorem partem circa coarctationem veſicæ aëreæ, ovaria quoque ab una parte filo quaſi conſtricta ſunt, ovis albeſcentibus refertiſſima.
26. Peritonæum argentei & ſplendentis coloris.
27. Veſica aërea ampliſſima, ſeptem uncias & 6 lineas longa, in medio, filo quaſi conſtricta, cum ductu pneumatico ad initium partis inferioris conſpicuo.
28. Viſcus ſanguinolentum ſpinæ dorſi adhærens, venis magnis refertum, pro Renibus.
29. Pondus in piſce deſcripto erat $8\frac{1}{2}$ librarum.
30. Coit vel parit in fine Aprilis & initio maji.
31. Coſtæ utrinque novendecim. Vertebræ in univ. quadraginta & novem.

Longitudo tota.	unc. 23.	lin. 6.
ad medium oculi.	1.	4.
finem Operculorum branchiarum.	4.	3.
Pinnas Pectorales.	4.	2.
Ventrales.	9.	5.
Pinnam dorſi.	10.	3. à 4.
Ejuſdem finem.	12.	4.
Pinnam Ani.	14.	
Ejuſdem finem.	15.	8. à 9. cir.
initium Caudæ.	19.	5. à 6.
Latitudo Perpendic. juxta medium oculi.	1.	7. à 8.
eadem tranſverſa.	1.	7. à 8.
Perp. ad Pinnas Pectorales.	4.	3. cir.
Tranſverſa ibidem.	3.	
Perp. ad Pin. Ventrales.	6.	
Tranſverſa ibidem.	3.	2.
Perp. ad Pinnam dorſi.	6. ferè.	
ad Pinnam Ani.	4.	1. à 2.
Tranſverſa ibidem.	2. circit.	
Perp. ad finem Pinnæ Ani.	2.	8. à 9.
ad initum caudæ.	2.	1.
Tranſverſa ibidem.		7. cir.

7. *CYPRINUS quincuncialis, pinna ani ossiculorum viginti.*
Alburnus Decii Ausonii in Mosella, versu 126.
Löja, *Löga*, *&* *äloya*. Suecorum.

1. *Caput* exiguum & subacutum.
2. Figura corporis clupeæ minori non dissimilis, squamæ dorsi quoque cœrulescente colore splendent, omnino ut in clupeis junioribus.
3. Facies Coregoni minimi.
4. Longitudo spithamali plerumque minor seu 4 à 5 unciarum utcunque.
5. *Os* respectu congenerum mediocre est. Mandibula inferior ore aperto, paulo longior est superiori, sed ore clauso hæc differentia vix apparet.
6. *Oculi*, ad latera capitis, satis magni. Iris argentei coloris ad inferiorem partem, ad superiorem vero color flavus vel aureus admiscetur.
7. *Branchiæ* utrinque quatuor.
8. Nares; Opercula branchiarum; Dentes faucium, & Linea lateralis curva, ventrique parallela, ut in Congeneribus se habent.
9. Squamæ pro corporis mole, satis magnæ, facile deciduæ, imbricatim sitæ; in dorso coloris cano-cærulescentis; in lateribus vero & ventre coloris splendentis argenti politissimi instar.
10. *Pinnæ* omnes albescentes. Pectorales satis albæ, radiorum quatuordecim vel quindecim quorum primus simplex & robustior, ceteri in apice ramosi; ultimi admodum exigui.
11. *Pinnæ Ventrales* albescentes, radiorum novem, quorum primus simplex, reliqui vero in apice ramosi.
12. *Pinna in dorso* unica, cano-albescens, radiorum novem vel decem, quorum primus vel duo anteriores simplices, ceteri in apice ramosi.
13. *Pinna Ani* albescens, radiorum viginti & unius, quorum duo primi indivisi, ceteri in apice ramosi; Primus & ultimi duo minimi sunt.
14. *Cauda* bifurca, albescens, radiorum ramosorum in apice, extremis tamen exceptis.
Venter inter Pinnas Ventrales & Anum, in carinam satis acutam contrahitur. Dorsum totum convexum.
15. *Locus*: Lacus & fluvii per totam Sueciam.

Partes intestinæ ut in Congeneribus.

16. Vertebræ in universum quadraginta duæ.

8. *CYPRINUS rostro nasiformi, dorso acuminato, pinna ani ossiculorum viginti quatuor.*
Wimba Suecorum.

1. Nares; Dentes faucium utrinque quinque: Opercula branchiarum, & Linea lateralis curva ventri propior ut in Congeneribus.
2. *Rictus* non adeo angustus sed tam patulus, ut digitus maximus sine incommodo in adultis ori intrudi possit quando os pressione inferioris maxillæ aperitur, superior quasi è vagina protruditur.
3. *Mandibula superior* ante inferiorem promines. *Rostrum* oblongum & molle quasi; Nasus ante maxillam superiorem paulisper extensum, coloris obscuri vel nigrescentis.
4. *Caput*, respectu piscium congenerum, longius & acutius, circa cranium interdum pellucidum & coloris obscuri vel canescentis, vel nigrescentis.
5. *Iris* in parte suprema flava est vel coloris aurei punctulis nigrescentibus obscurati, ceterum in parte inferiore coloris argentei. Pupilla rotunda & nigra; sæpe quoque tota fere Iris aurea est.
6. *Opercula* branchiarum coloris argentei quidem, sed ad superiorem partem aureum admixtum est. Lamina utrinque dorso proxima sæpius nigredine obfuscata est.
7. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ duplici Tuberculorum brevium & subacutorum ordine donatæ, quæ utrinque fere æqualia sunt.
8. *Venter* inter Pinnas Pectorales & Ventrales planus & satis latus est, inter Ventrales vero & Pinnam Ani acutus seu in carinam contractus & quasi cultellatus.
9. *Eminentia* vel canthus subacutus in supremo dorso per totam ejus longitudinem, sc. à rostro seu naso per medium caput & totum dorsum ad caudam usque procurrens.
10. *Squamæ* magnæ, facile deciduæ, coloris in Ventre argentei, sed in medio dorso & lateribus obscurioris. Latera interdum Lituras nigras magnas sed dissimiles habet. Squamæ imbricatim sitæ.
11. *Pinnæ Pectorales* coloris tantillum rubescentis vel fuscescentis ad inferiorem partem rubentes, & in margine superiori nigrescentes radiorum sedecim, quorum primus cum 2do & 3io maximus, tres ultimi vero admodum exigui; primus indivisus quoque est, ceteri in apice ramosi.
12. *Pinnæ Ventrales* coloris albescentis quidem, sed rubescente parumper diluti, veld lute rubentes radiorum decem, quorum primus maximus & indivisus, ceteri in apice admodum ramosi; ultimus minimus est.

13. *Pin*

3. *Pinna dorsi unica*, coloris obscure cani vel rectius nigrescentis, radiorum undecim, quorum duo primi indivisi, ceteri vero in apice ramosi; secundus longissimus est, primo autem duplo fere major. Duo ultimi sibi vicini sunt.

4. *Pinna Ani* coloris obscure canescentis, vel interdum Nigrescens, radiorum viginti trium, vel sæpe in maribus imprimis 24 & 25. *tres* primi indivisi, ceteri vero in apice ramosi; duo primi satis exigui sunt, tertius cum 4to, 5 & 6to longissimi. Primus admodum exiguus.

5. *Cauda* magna bifurca, coloris obscure canescentis, vel nigrescentis vel nigri, sed ad extremitates parum rubore permixti, radiorum 27 à 28 circiter, quorum extremi admodum exigui & difficiles numeratu sunt, medii vero in apice ramosi, numero sc. 17; Novendecim vero longi sunt.

6. *Spinæ* multæ exiguæ in carne ubique, ad alteram extremitatem bifurcæ.

7. Caro dulcis quidem, sed mollis & parum sapida.

8. In Fine Maji Capita, dorsum & latera quorundam. sed non omnium, Tuberculis crebris, exiguis & albescentibus exasperata vidi.

9. *Locus*: Lacus Melerus & amnis Sala ad upsaliam &c.

Partes intestinæ.

10. Cor, Hepar, Lien & vesica fellis ut in aliis hujus generis speciebus se habent. Intestinum semel reflexum, extensam longitudinem piscis fere æquat.
Vesica aërea bifida.

11. Ovaria duo magna in fœminis, omnino ut in aliis speciebus; hæc in Fine Maji magna, sed non omnino matura sunt. Et totidem lactes in maribus, ejusdem figuræ & albissimæ.

12. Peritonæum splendens, coloris argentei politi non parum incarnati.

Longitudo tota.	unc. 10.	lin. 8. à 9.
ad medium oculi.		9.
Pinnas Pectorales.	2.	1.
Ventrales.	4.	3.
Pinnam dorsi.	4.	6½.
Ejusdem finem.	5.	5.
Pinnam Ani.	6.	1.
Ejusdem finem.	7.	5. à 6.
initium Caudæ.	8.	9.
Latitudo juxta medium oculi.	1. f.	
Pinnas Pectorales.	1.	9.

Ventrales &		
Pinnam dorſi.	2.	5. à 9.
Ejuſdem finem.	2.	4.
Pinnam Ani.	2.	1.
Ejuſdem finem.	1.	1. f.
initium Caudæ.	1.	
inter extrema Caud. furcatæ.	2. circit.	

9. *CYPRINUS quincuncialis, pinna ani oſſiculorum viginti quinque.*
Biörka, *Biörkna & Bierkna* Suecorum uplandorum.

1. *Corpus* breve, vix ſpithamale, & latum.
2. *Caput* cathetoplateum; cranium quodammodo pellucidum & obſcure virideſcens.
3. *Rictus* anguſtus admodum.
4. *Mandibulæ* ambæ ejuſdem longitudinis, vel ſuperior clauſo ore tantillum longior, ita tamen ut vix appareat.
5. *Iris* argentei coloris, ſed supernè punctulis aliquot obſcuris vel maculis obſcure virideſcentibus notata
6. Nares; Dentes in faucibus: Membrana branchioſtega tribus oſſiculis fœta, & linea lateralis curva, ventrique parallela ut in Congeneribus.
7. *Squamæ* in exiguo corpore ſatis magnæ, argentei coloris
8. Pinnæ omnes canæ vel obſcure caneſcentes, interdum vero ventrales ſunt parum rubentes.
9. *Pinnæ Pectorales* oſſiculorum 15 exilium; Ventrales oſſ. 9. *Dorſi* unica oſſic. undecim; Pinna *Ani* lata oſſiculorum viginti quinque: *Cauda* bifurca, oſſic. 19 longorum, præter extrema brevia. Omnia oſſicula Pinnarum ita comparata ſunt & eaſdem proprietates ac in reliquis ſpeciebus habent.
10. Partes inteſtinæ ut in congeneribus ſe habent.
11. Coit vel ova emittit in Julio circa finem.
12. Piſcis lacuſtris eſt in lacu Melero Uplandiæ in ſuecia ubique reperiundus, ſed ob ſimilitudinem ſæpe pro Rutilo Geſneri ſeu Mort ſuecorum vel Roche Anglorum venditur, peritioribus autem piſcatoribus Björka, Björk & Björkna appellatur.

10. *CYPRINUS pinnis omnibus nigreſcentibus, pinna ani oſſiculorum viginti ſeptem.*
Brax Suecorum.

1. *Corpus* ſatis latum, & ad latera multum compreſſum.
Dorſum à capite aſſurgens, & ſatis acutum ſeu in carinam acu-

tan

tam contractum; inter Caudam vero & finem pinnæ dorſalis, tergum latius eſt & convexum.

Venter à capite ad Pinnas Ventrales parum latus eſt & planus; à Ventralibus vero ad Anum in admodum acutam carinam contrahitur; Pars inde ab Ano ad caudam tenuis quoque exiſtit.

Caput breve, craſſum & obtuſum.

Quando Os per preſſionem mandibulæ inferioris aperitur, ſuperior maxilla è vagina quaſi protruditur.

Mandibula ſuperior, clauſo ore, inferiori paulo longior eſt. Os deinde ſubrotundum & planum ſub membrana infra nares ſitum.

Oculi rotundi, ad latera capitis ſiti; Pupilla rotunda.

Iris maximam partem Argentei coloris, ſed ſæpiſſime aureo & tantillo rubri admixto.

Opercula branchiarum ex colore argenteo, aureo & tantillo rubri mixta.

Ductus aliquot ſeu foramina lineam conſtituentia ſupra Nares utrinque, ut & in maxilla inferiore & juxta oculos.

Branchiæ utrinque quatuor, quorum omnes duplici Tuberculorum unguiformium ordine donantur, exteriora autem in branchia ſuprema, ad ſuperiorem partem, reliquis longiora ſunt.

Nares oculis quam roſtro paulo viciniores. *Dentes* Faucium utrinque quinque: Membr. Branchioſtega & linea lateralis curva ventri propior, ut in Congeneribus.

Squamæ magnæ, imbricatim ſitæ, in ventre argenteo-albæ cum quodam rubore dilutæ; in lateribus ex argenteo & flavicante vel aureo mixtæ; in dorſo vero obſcuræ vel cano-nigreſcentes, unde tamen argentei quid tranſlucet.

0. *Rictus* in adultis ea amplitudine, ut pollex magnus ſine incommodo intrudi poſſit.

1. *Pinnæ* omnes cano-nigreſcentes vel nigræ.

2. *Pinnæ Pectorales* ad exortum obſcure canæ, in extremitate vero *nigreſcentes*, radiorum ſeptendecim, quorum primus robuſtus & indiviſus, ceteri vero in apice ramoſi: Primus cum 2do 3io & 4to maximus.

3. *Pinnæ Ventrales* ad exortum cano-albeſcentes, ceterum vero *nigræ*; radiorum novem, quorum primus indiviſus, ceteri in apice admodum ramoſi: Primus cum 2do & 3io maximus; Radius 10us exiguus eſt & indiviſus, primo adnatus quaſi.

4. *Pinna dorſi* cano-nigreſcens, radiorum duodecim, quorum duo primi indiviſi, ceteri vero in apice ramoſi: ſecundus, 3ius & 4tus longiſſimi, ultimus minimus, primus ſecundo duplo minor.

5. *Pinna Ani* nigreſcens, radiorum viginti & ſeptem, interdum

& quidem ſæpe 28, quorum duo vel tres primi indiviſi, ceteri in apice ramoſi; 2[dus] cum tertio & 4[to] longiſſimi, ultimi minimi.

16. *Cauda* multum bifurca, cano-nigreſcens, radiorum 19 longorum præter extremos breves.

17. *Locus*: Lacus & ſtagna pleraque in Suecia.

18. Caro ſapidiſſima.

19. *Cor* quodammodo triangulatum cum Auricula magna alba.

20. *Hepar* longum, rubrum, à ſiniſtro latere ſitum, in duos lobos prælongos diviſum, inteſtino arcte adhærens.

21 *Ventriculus* quoad amplitudinem ab inteſtino vix diſtinctus. Inteſtinum ſemel ad diaphragma uſque reflexum, & tum recta ad Anum tendens, pinguedine admodum circumvolutum.

22. *Lien* oblongus & nigreſcens juxta ventriculum.

23. *Ovaria* duo, magna, craſſa & longa in fœminis, ovis flavis innumeris referta, ad ſuperiorem partem tranſverſim quaſi filo conſtricta ab uno latere.

24 *Veſica aërea* magna & craſſa, in medio conſtricta vel coarctata; ad initium partis inferioris in protuberantiam extenſa, ubi Canalis ejus erumpit.

25. *Peritonæum* album.

26. *Vertebræ* in univerſum quadraginta quatuor.
Coſtæ utrinque quindecim, longiores ſcilicet.

Longitudo tota.	unc. 16.	lin. 9.
ad Nares.		8½. cir.
medium oculi.	1.	4½.
finem Operculorum branchiarum.	3.	3.
Pinnas Pectorales.	3.	2½.
Pinnas Ventrales.	6.	6.
Pinnam dorſi.	8.	
Ejuſdem finem.	9.	4.
Anum.	8.	7.
Pinnam Ani.	9 f.	
Ejuſdem finem.	11.	8. cir.
initium Caudæ.	13.	4.
Latitudo perpend. juxta Nares.	1.	5½.
Perpend. juxta medium Oculi.	1.	9½.
Eadem tranſverſa	1.	3.
Perp. j. Pinnas Pectorales.	3.	8.
Eadem tranſverſa.	1.	6½.
Per. j Pin. Ventrales.	5.	4.
Eadem tranſverſa.	2.	1. f.

Per

Per. juxta Pinnam dorsi.	5.	3.
Eadem transversa.	1.	6.
Per. juxta Pinnam Ani.	4.	4½.
Eadem transversa.	1.	3.
Per. j. finem Pinnæ Ani.	1.	6. f.
initium Caudæ.	1.	4.
Eadem transversa.		3½.

11. *CYPRINUS admodum latus & tenuis, pinna ani ossiculorum quadraginta.*
Blicca, Blecca, Braxenblicca, Braxen-panka & Braxenflia. Suecorum.

1. *Corpus* latum, admodum tenue, compressum seu cathetoplateum; longitudo in adultis spithamali major.
2. *Caput* exiguum, compressum.
Cranium pellucidum, fuscum vel lutescens.
3. *Iris* argentei coloris, in superiore parte supra pupillam sæpe flavescens.
4. Nares: Dentes in Faucibus; *membrana branchiostega* tribus ossiculis fœta & *Linea lateralis* curva, ventrique parallela, ut in Congeneribus.
5. *Squamæ* exiguæ, omnes argentei coloris.
6. *Pinnæ* omnes canæ, vel cano-albescentes.
7. *Pinnæ Pectorales* ossiculorum 16 gracilium; Ventrales ossiculorum 9 vel 10. *Pinna dorsalis* oss. 10 ad 11; Pinna *Ani* admodum lata & ampla, ossiculorum 40 & sæpe 41, *Cauda* multum bifurca, ossiculorum 19 longorum, præter extrema exigua. Omnia ossicula ita comparata sunt, ut in congeneribus reliquis speciebus.
8. *Locus*, in Melaro & aliis Uplandiæ lacubus satis copiose reperiundus.
9. Partes intestinæ ut in Congeneribus sese habent.

12. *CYPRINUS iride flava, pinna ani ossiculorum viginti septem.*
Faren. Uplandorum.

1. *Corpus* compressum & satis latum. *Caput* cathetoplateum.
2. *Dorsum* à capite ad Pinnam dorsalem tantillum in Acumen contrahitur; pone Pinnam dorsi vero ad Caudam convexum est. *Venter* à branchiis ad Pinnas Ventrales paulullum planus, à Pinnis Ventralibus ad Anum in carinam valde acutam contrahitur. Reliqua corporis inferioris pars ab Ano ad caudam, admodum tenuis quoque existit.

3. *Mandibulæ* ambæ ejuſdem longitudinis. Si vero os arcte comprimatur, roſtrum tantiſper longius obſervatur. *Rictus* tam magnus, ut apex digiti majoris ſine incommodo in adultis piſcibus intrudi poſſit.
4. *Caput* ſuperne inæquale eſt.
5. *Oculi* ſatis magni. Iris ex Argenteo & Aureo colore mixta.
6. *Nares*, quæ oculis vicinæ: *Dentes* in Faucibus utrinque quinque; *Opercula branchiarum* & Linea lateralis curva ad ventrem flexa, ut in Congeneribus.
7. *Squamæ* mediocres angulato-rotundæ, imbricatim ſitæ. Color ſquamarum in toto corpore obſcure argenteus, in dorſo autem cano-nigreſcens.
8. *Pinnæ* omnes cano-nigreſcentes, Pectorales albidiores paulo.
9. *Pinna dorſi* unica, cano-nigreſces, oſſiculorum undecim, quorum duo prima indiviſa, reliqua in apice ramoſa; ultimum minimum eſt, 2dum & 3ium longiſſima.
10. *Pinnæ Pectorales* caneſcentes oſſiculorum octodecim, quorum 1m & duo vel tria ultima indiviſa in apice, reliqua vero ramoſa ſunt; Primum maximum eſt & robuſtum valde, tria ultima breviſſima & minima.
11. *Pinnæ Ventrales* ad radicem albeſcentes, ceteras nigreſcentes, oſſium 10, quorum duo prima indiviſa, reliqua in apice ramoſa; Primum omnium minimum eſt & cum 2do in unum quaſi concretum.
12. *Pinna Ani* cano-nigreſcens, longiſſima, oſſiculorum triginta ſeptem, quorum tria prima & ultimum in apice indiviſa, reliqua ibidem ramoſa ſunt; Primum omnium Minimum eſt, 2dum tertio duplo brevius, Tertium vero cum 4o & 5to longiſſima ſunt.
13. *Cauda* cano-nigra, bifurca, cujus inferior pars longior eſt ſuperiore, oſſiculorum 19 longorum, præter extrema minora.
14. *Claviculæ* ex tribus utrinque oſſibus conſiſtunt, quorum infimum maximum eſt.
15. *Branchiæ* utrinque quatuor, ſingulæ duplici Tuberculorum ordine donatæ in concava ſui parte, quorum exteriora, in branchia ſuprema ſeu maxima, reliquis multo longiora ſunt.
16. *Locus* eſt Lacus Melerus in Uplandia, non tamen ubique, ſed tantum quod ſcio ad partem Oreſunds-bro dictum, & quidem ad prædium Bielkeſtad, alibi in Melero ferè ignotus eſt, ut ſit piſcis rariſſimus omnium in toto Melero.
17. Cor, Hepar, Lien, Ventriculus, inteſtinum, Ovaria, Veſica aërea in medio coarctata, & reliqua, ut in Congeneribus. *Peritonæum* eſt argentei coloris.
18. *Coſtæ* utrinque tredecim longiores, quarum prima & ultima utrinque minimæ ſunt. *Vertebræ* in univerſum quadraginta & quatuor.

Lon-

Longitudo tota.	unc. 11.	lin.
ad medium Oculi.		6.
Pinnas Pectorales.	1.	8. à 9.
Ventrales.	3.	7. à 8.
Pinnam dorsi.	4.	8.
Ejusdem finem.	5.	6.
Pinnam Ani.	5.	3.
Ejusdem finem.	8.	5.
initium caudæ.	8.	8.
Latitudo perpendicularis ad medium oculi.	1.	1. circ.
ad Pinnas Pectorales.	2.	2.
Pin. Ventrales.	3.	
initium pin. dorsi	3.	1.
finem pinnæ dorsi.	2.	6.
finem Pinnæ Ani.		8.
initium Caudæ, eadem lat.		8.
Latitudo Transversa in medio corpore, ubi crassissimus est.		8. à 9.

13. *CYPRINUS cirris quatuor, ossiculo tertio pinnarum dorsi uncinulis armato.*
Carp. Suecorum.

1. Caput: Corpus; Nares: Os; Dentes: Membrana Branchiostega; Oculi: Branchiæ, &c. ut in Congeneribus.
2. *Dorsum* à capite tantillum assurgens, atque inter caput & 1mam dorsi pinnam, subacutum. *Venter* totus admodum latus & planus. *Corpus* crassius & rotundius quam in Congeneribus
3. *Mandibula* Superior ore clauso longior paulo est Inferiore; Ambæ in ambitu colore flavo dilutæ.
Rictus pollicem maximum in adultioribus admittit.
4. *Cirri* Quatuor in Mandibula superiore, utrinque sc. duo, quorum Inferior ad angulos oris clausi situs major est, & in diversis subjectis vel semiuncialis vel uncialis, coloris flavi; superior utrinque à lateribus Mandibulæ superioris, brevis est & nigrescens.
5. *Pupilla* rotunda, cærulea. *Iris* ex colore argenteo & aureo obscuro mixta.
6. *Opercula Branchiarum* striata, ex aureo flavicantia.
7. *Squamæ* maximæ, pentagonæ fere vel quadratæ aut irregulares, quarum utrinque mediæ, quæ lineam lateralem constituunt, in medio *foramine longitudinali perviæ* sunt, reliquæ non item: (hucusque non observatum) coloris, secundum ætatem piscis, diversi, ex argenteo, aureo, viridescente & nigricante mixti, imbricatim sitæ.

8. *Linea lateralis* recta, vel ad opercula branchiarum tantillum flexa, dorso quam Ventri paulo propior.
9. *Pinna Dorsi* nigrescens. *Pinnæ Pectorales* & *Ventrales* ex pallido rubentes. *Pinna Ani* vero & *Cauda* rubræ sunt vel ex nigro rubentes.
10. *Pinnæ Pectorales* ossiculorum 16: Ventrales oss. 9, ita comparatorum, ut in Ruda, ultimum tamen Ventralium in apice bifidum est.
11. *Pinna Dorsi* longa, ossiculorum 24, interdum 23, quorum Tria prima robusta & indivisa, reliqua omnia in apice bifida, trifida & quadrifida; Ossiculum tertium robustum, asperum, indivisum & a postica parte duobus ordinibus aculeorum deorsum spectantium præditum, non tamen simplex est, sed ex duobus ossiculis rigidis constat: Duo prima admodum exigua & brevia sunt.
12. *Pinna Ani* ossiculorum 9, quorum tria prima indivisa, reliqua in apice admodum ramosa: Duo prima minima sunt. Tertium vero crassum, robustum, asperum, & à postica parte aculeorum obliquorum duobus ordinibus præditum, non autem simplex est, sed ex duobus ossiculis arcte cohærentibus constat.
13. *Cauda* satis bifurca, ossiculorum 19 longorum, præter extrema breviora; omnia ita comparata sunt ut in Congeneribus.
14. Longitudo Cubitalis & bicubitalis interdum. Diu vivit extra aquas, nec adeo brevis vitæ est elemento suo extractus ac reliquæ Cyprini species, Opercula branchiarum tamen satis ampla, sed clausa bene.
15. *Cor* rotundo-angulatum. *Ovaria* duo, magna, ovis viridi albescentibus repleta, inferne coëuntia. *Vesicæ seminales* totidem. *Lien* satis planus & angulatus.
Hepar in tres lobos divisum; *Vesica fellis* magna, cœrulea ad superiorem Hepatis partem, ductum magnum in Ventriculi orificium habens. *Intestinum* bis & quod excurrit toto pisce longius, sexies flexum, ter sc. ad superiora, & ter ad inferiora.
Vesica aërea bipartita, pars anterior major & amplior est, ductus pneumaticus è medio illius seu orificio inferiori oritur.
Renes duo ad spinam dorsi, duobus uretheribus manifeste in Vesicam Urinariam, ad exitum intestini sitam, sese exonerantes.
16. *Vertebræ* in universum 37. Costæ 13 à 14.

Longitudo tota in descripto.	unc. 10.	lin. 2.
ad medium oculi.		9.
Pin. Pectorales.	2.	1. à 2.

ini-

initium Pinnæ dorſalis.	4.	
Ejuſdem finem.	7.	1. circiter.
Pin. Ventrales.	4.	1.
Pinnam Ani.	6.	3.
Ejuſdem finem.	7. cir.	
initium Caudæ.	8.	5. à 6.
Latitudo ad medium Oculi.	1.	2.
Pinnas Pectorales.	2.	3.
initium Pinnæ dorſi.	2.	6. à 7.
ad Anum.	2. f.	
Minima ad Caudam.	1.	1. fere.

Obſerva. Tjäckfälling (Cyprini ſpecies) ſudermannorum ad Lacum Melerum in Suecia, Cyprino nobili ſeu Carpæ admodum ſimilis eſt, habet enim cirrum in Maxilla Inferiore, ex relatione D. Sandvall Inſpectoris in Sandhamn Inſ. Roſlagiæ.

14. *CYPRINUS maculoſus totus nigreſcens, extremitate caudæ æquali.*
Linnare: Sutare: Skomakare Suecorum.

1. *Caput* & roſtrum reſpectu piſcis non magnum; *Corpus* latum, craſſum & breve.
2. *Rictus* exiguus vel mediocris ut digitus maximus ſine incommodo in adultis ori intrudi poſſit.
3. *Mandibulæ* edentulæ, ſed *Dentes* Faucium utrinque quinque; *Opercula branchiarum* ex quatuor laminis & tribus oſſiculis curvatis utrinque conſtantia. *Linea lateralis* curva ventri propior, ut in Congeneribus.
4. *Ductus* aliquot exigui ſeu foramina, lineam quandam conſtituentia, in capite ſupra oculos ſc. utrinque una, & duæ lineæ ſeu ordines horum ductuum infra oculos, quorum unus proxime in Operculis branchiarum, alter inferius in ipſa maxilla inferiore.
5. *Oculi* exigui ad latera capitis ſiti; Iris rubra.
6. *Aperturæ Operculorum* Branchiarum minus patulæ, quam in reliquis hujus generis ſpeciebus.
7. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum ſingulæ duplici Nodorum pectiniformium ordine donantur, qui nodi in branchiis tribus interioribus utrinque æquales ſunt, in extrema vero nodi interiores inter ſe fere æquales ſunt, exteriores autem ad partem ſuperiorem interioribus ſunt longiores, ad infimam tamen multo breviores; omnes autem molles ſunt.
8. *Dorſum* à capite parum aſſurgens, ſed craſſum & minime cultellatum. *Venter* ubique ſatis latus & planus.

9. *Squa-*

9. *Squamæ* oblongæ, exiguæ reſpectu congenerum, arcte adhærentes, coloris in dorſo nigri; in lateribus vero nigreſcentis cum tantillo aurei vel viridi-flavicantis admixto: in ventre autem coloris albeſcentis; ſed ita tamen ut totum corpus nigredine quadam dilutum ſit.

Nota. Hæ ſquamæ extus muco viſcido obducuntur, ut piſcis lubricus ſit, anguillæ inſtar.

10. *Pinnæ* omnes & cauda nigræ, nigreſcentes vel obſcure canæ.

11. *Pinnæ Pectorales* nigreſcentes, circumſcriptione ſubrotundâ, radiorum ſeptendecim, quorum ſextus circiter longiſſimus: primus indiviſus & robuſtus eſt, cæteri vero in apice ramoſi; ultimi ſatis exigui ſunt.

12. Ventrales itidem nigreſcentes & extremitate ſubrotundâ præditæ, radiorum undecim, quorum primus ſatis exiguus, ſecundus robuſtus & admodum craſſus, ceteri vero in apice valde ramoſi.

13. *Pinna in dorſo* unica, nigra, radiorum duodecim, quorum primus admodum curtus, 2dus paulo longior medium reliquorum exæquans, 3ius reliquos magnitudine æquans & una cum duobus prioribus ſimplex, ceteri in apice ramoſi.

14. *Pinna Ani* nigra, radiorum undecim, quorum duo primi ſatis exigui, præſertim vero primus exiliſſimus, 3ius ſatis longus, una cum prioribus ſimplex, ceteri in apice ramoſi ſunt. Quartus & 5tus circiter longiſſimi.

15. *Cauda* nigreſcens, minime furcata, ſed potius quadrata radiorum novendecim, præter extemos nnmeratu efficiles.

16. *Locus*: Lacus, ſtagna & paludes.

17. *Hepar* longum, ſecundum Ventriculum & inteſtinum extenſum, & in aliquot lobos diviſum.

18. *Ventriculus* craſſus & longus, in quo ut & in inteſtinis nihil præter ſuccum vel chylum viſcidum inveni.

19. *Inteſtinum* à pyloro ſemel ad diaphragma reflexum, deinde rectâ ad anum tendens.

20. *Lien* oblongus, obſcure vel nigro-rubens, anguloſus, à ſiniſtro ſitus.

21. *Veſica aërea* magna, in medio, filo quaſi conſtricta, cujus canalis, qui initio inferioris partis inſeritur, bene conſpicuus eſt.

22. *Peritonæum* argenteo-albeſcens.

23. Quod ad externam ſpeciem attinet Truttæ ſalmonatæ (Laxöring) ſimilis eſt.

Lon-

Longitudo tota.	unc. 9	lin. 3. f.	
ad medium Oculi.		7.	
Pinnas Pectorales.	1.	9.	
Ventrales.	3.	8. à 9.	
Pinnam dorsi.	4.	2.	
Ejusdem finem.	5.	2. à. 3.	
Pinnam Ani.	5.	6.	
Ejusdem finem.	6.	2. à 3.	
ad initium Caudæ.	7.	6. cir.	
Latitudo perpendicularis juxta medium Oculi.	1.		
Pin. Pectorales.	2.		
Ventrales.	2.	8.	
initium Pin. dorsalis.	2.	7.	
Ejusdem finem.	2.	1.	
Pinnam Ani.	2.		
Ejusdem finem.	1.	4.	
Minima juxta Caudam.	1.	2.	

15. *CYPRINUS pinna dorsi ossiculorum viginti, linea laterali recta.*

Ruda. Suecorum.

1. *Caput* latum & breve.
2. *Corpus* latum quoque, nec adeo tenue, sed subcrassum.
3. *Rictus* admodum angustus, ut vix digitus minimus intrudi queat.
4. *Mandibulæ* ambæ ejusdem longitudinis.
5. *Dentes* Faucium quatuor utrinque vel plures, & *Opercula branchiarum* ex Tribus ossiculis membranâ junctis, præter laminas utrinque constant, ut in Congeneribus.
6. *Oculi* exigui respectu congenerum. Iris obscure lutea, punctis nigris quasi irrorata.
7. *Corpus* à capite assurgit, & à cervice ad initium Pinnæ dorsalis in carinam subacutam contrahitur. *Venter* planus, sed spatium inter Pinnas Ventrales & Anum parum acutum est.
8. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ duplici Tuberculorum subacutorum ordine donatæ, quæ in tribus interioribus æqnalia sunt, in exteriori vero, vel maxima branchia, Tubercula exteriora longiora existunt.
9. *Ductus* aliquot exigui in capite supra nares.
10. *Linea lateralis* propemodum recta, in medio latere sita.
11. *Squamæ* magnæ, imbricatim sitæ, coloris in toto corpore lutei vel aurei ad dorsum vero obscurioris.
12. *Pinnæ Pectorales*, Ventrales & Ani, una cum Cauda rubentes sunt.

13. *Pin-*

13. *Pinnæ Pectorales* rubeſcentes, oſſiculorum quindecim, quorum 1mum robuſtius & indiviſum ut & ultimum, cetera in apice ramoſa; ultimum minimum.
14. *Pinnæ Ventrales* rubentes, ſed in extremitate nigricantes, oſſiculorum novem, quorum primum cum 2do & 3o maximum & indiviſum una cum ultimo minimo, reliqua in apice ramoſa.
15. *Pinna Ani* rubeſcens in apice vero nigreſcens, oſſiculorum decem, quorum duo prima admodum curta ſunt vix obſervantur, reliqua multo longiora: tria prima indiviſa ſunt, cetera in apice ramoſa.
16. *Pinna dorſi* cana & longa, radiorum Viginti, quorum duo primi admodum exigui & curti ſunt; tres primi indiviſi exiſtunt, reliqui vero in apice bifidi.
17. *Cauda* ex rubeſcente & cano mixta, parum admodum bifurca, oſſiculis in apice ramoſis conſtans.
18. *Locus:* Lacus, ſtagna & paludes.
19. Hepar, Lien, Cor, Veſica tranſverſim bipartita, ovaria duo ovis luteis referta, omnino ut in aliis ſpeciebus hujus generis, ſed Inteſtinum magis convolutum vel tortum eſt. Peritonæum argentei coloris.

Longitudo Tota.	unc. 7.	lin. 3.	
ad medium Oculi.		7.	
Pinnas Pectorales.	1.	$8\frac{1}{2}$.	
Pinnas Ventrales.	3.	1.	
Pinnam dorſi.	3.	3.	
Ejuſdem finem.	4.	8.	
Pinnam Ani.	4.	7.	cir.
Ejuſd. finem.	5.		
initium Caudæ.	6.		
Latitudo Perpendicularis.			
ad medium Oculi.	1.	$1\frac{1}{2}$.	
Ejuſdem ad Pin. Pectorales.	2.	2.	
Ventrales.	2.	6.	
initium Pinnæ dorſalis.	2.	6.	Ead.
Pinnam Ani vel finem dorſalis pinnæ.	1.	$6\frac{1}{2}$.	
Pinnæ Ani finem.	1.	1.	
Tranſverſa in medio corpore.	1.	2.	

16. *CYPRINUS biuncialis, iridibus rubris, pinna ani oſſiculorum novem.*

Mädd vel skitſpigg Suecorum.

1. Ca-

1. Caput: Corpus; Nares: Os: Dentes: Membrana branchiostega: Linea lateralis ad Ventrem flexa: Branchiæ; situs Pinnarum &c. ut in Congeneribus.
2. *Dorsum* convexum. *Venter* parum prominens.
3. *Mandibula* superior clauso ore, tantillum longior Inferiore apparet.
4. *Irides* oculorum *rubræ*.
5. *Pinnæ dorsi* posteriorem situm habet quam Ventrales.
6. *Pinna Ani* officulorum *Novem* plerumque.
7. *Cauda* in extremo parum bifurca.
8. Longitudo sescuncialis, & biuncialis in majoribus.
9. Piscis marinus, littoralis, portus & sinus Maris Baltici ad Sudermanniam, Roslagiam &c. gregatim frequentans.
10. Cum hoc eundem puto esse *Cyprinum minimum*, qui in *Lapponia* ad Templum *Lyksfelense*, ab Amico nostro Cel. *Linnæo*, in *itinere Lapponico*, detectus est; perfectior autem ejusdem piscis descriptionem dedit laudatissimus Auctor in *itinere* suo *Dalekarlico* inter zologica primo die observata, in quo curiosissimo itinerario per totam Dalekarliam in rivulis sæpe minimis repertus est.

CLUPEA, G. Pisc. 4.

I. *CLUPEA maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens.* *Strömming.* Suecis.
1. *Caput* à lateribus compressum, anterius subacutum.
2. Pars capitis superior inter rostrum, oculos & dorsum, cælata vel parum concava est.
3. *Rictus* amplus respectu corporis.
4. Quando Os aperitur, rostrum parum assurgit, & officulum maxillare superioris mandibulæ, quod inferiorem Maxillam utrinque tegit, antrorsum valde protruditur.
5. *Mandibula* inferior ante superiorem satis prominet, & ore clauso ab osse maxillari superioris Mandibulæ ad latera utrinque cooperitur & tegitur.
6. *Nares* conspicuæ quidem, duplici apertura præditæ, quarum anterior nudis oculis non conspici potest, rostro quam oculis paulo propiores.
7. *Oculi* magni, ad latera capitis siti. Iris *argentei* coloris.
8. *Denticuli* aliquot exilissimi: (a) in apice maxillæ inferioris, in superiori vero adeo exiles, ut vix, a minus circumspectis animadverti queant, itidem in apice. (b) Os laterale quoque maxillæ superioris, quod inferiorem utrinque tegit & claudit, in ambitu leviter serratum est. (c) Area oblonga denticellis con-

sita

ſita medio in antica parte palati: vel duo ordines Denticulorum in linea recta ſecundum longitudinem, in parte palati roſtro proxima, ſiti. (d) Lingua ſubacuta, infernè ſoluta, coloris nigreſcentis denticulis exiguis, introrſum verſis armatur.

9. *Macula* ut plurimum pulchra, rubra vel violacea utrinque in fine Operculorum branchiarum.

10. *Opercula branchiarum*, maculâ dicta (9) exceptâ, argentei coloris ſunt, ex tribus vel quatuor Laminis oſſeis & Octo oſſiculis parum curvatis & membranâ junctis utrinque inferius conſtant.

11. *Linea lateralis* recta, dorſo propior, ſed parum conſpicua.

12. *Squamæ* magnæ reſpectu corporis, coloris argentei, facile deciduæ, imbricatim ſitæ.

13. *Dorſum* obſcure cæruleum, verno tempore autem magis cæruleſcit. Latera & venter argentei coloris.

14. *Venter* totus à branchiis ad Anum uſque ſubaſper eſt, & in carinam acutam contractus; dorſum vero convexum, ſc. nec acutum nec planum.

15. *Branchiæ* quatuor utrinque, quarum tres exteriores vel majores ſimplici Apophyſium Pectiniformium ordine, quæ in ſuprema ſeu maxima branchia admodum longæ ſunt, haud aliter ac plumeæ partes in pennis Avium. Branchia infima ſeu minima duplicem apophyſium aſperarum ordinem habet, quarum interiores, breviores ſunt.

16. *Pinna* in medio *dorſo* unica & albeſcens, radiorum novendecim, quorum quatuor primi ſimplices ſunt, reliqui in apice parum ramoſi: duo primi exigui ſit.

17. *Pinnæ Pectorales* albeſcentes, ad ventrem ſitæ, radiorum octodecim, quorum primus ſimplex, reliqui omnes in apice parum diviſi; ultimi minimi ſunt: primus cum proximis maximus.

18. *Pinnæ Ventrales* albæ & exiguæ, radiorum novem, quorum primus ſimplex, cæteri in apice quadrifidi; primus cum proximis magnus eſt, ultimus vero minimus.

19. *Pinna Ani* alba, caudæ ſatis propinqua, radiorum 18 vel 19, ſi ultimum pro duobus ſibi nimis contiguis placeat numerare, quorum duo vel tres primi ſimplices ſunt, cæteri in apice parum ramoſi: Primus & ultimi minimi ſunt.

20. *Cauda* bifurca, caneſcens, radiorum octodecim longorum, quorum duo ſimplices ſunt, præter extremos minores, reliqui vero medii in apice ramoſi ſunt.

21. *Locus:* Mare ſolum in Suecia. Oceanus. &c.

22. *Cor* quadrilaterum, acutis angulis præditum.

23. *Hepar* rubrum, exiguum, anguloſum cum Veſica fellea ſubtus.

24. *Ouaria* duo, magna, ſimplicia & lata, per totum abdomen extenſa.

tenſa, inferne cohærentia, innumeris albeſcentibus referta.

25. *Ventriculus* quaſi duplex, infra œſophagum diviſus, & quidem ad dextram partem ſeu Pylorum Appendices quædam vel Diverticula chyli oblonga, numero circiter 16 vel 17, quæ infra Pylorum ſita ſunt ab uno tantum latere Inteſtini, quod deinde recta ad anum tendit. Ventriculi altera pars vel ſiniſtra, cum priori, membrana quadam ad ſinem conjungitur, & ductum ſuum in Veſicam Natatoriam habet. *Lien* exiguus, oblongus ad initium inteſtini.

26. *Veſica aërea* longa & anguſta, per totum abdomen extenſa, ſimplex, coloris argentei, facile ſeparabilis à dorſo.

27. *Peritonæum* obſcurum vel nigreſcens.
Viſcus renale coloris ſanguinis coagulati, ſpinæ dorſi ſecundum longitudinem adhæret.

28. *Coſtæ* ſunt utrinque triginta quinque; Vertebræ in univerſum quinquaginta ſex vel ſeptem; in *Spratto* Anglorum, 48 vertebras tantummodo numeravi. *Herring* vero Anglorum vertebras 56 vel mavis 57 obtinet (& ſecundum ſpeciem unus, idemque eſt cum Sill & Strömming ſuecorum); in *Encraſicholo* ſeu Anchovies vertebræ 45 ad 46 & coſtæ ſpuriæ non concretæ 9.

Longitudo tota.	unc.	5. lin.	3.
ad medium Oculi.			5.
Pinnas Pectorales.		1.	$2\frac{1}{2}$.
Pinnam dorſi.		2.	4.
Pinnas Ventrales.		2.	$5\frac{1}{2}$.
finem Pinnæ dorſalis.		2.	9.
Pinnam Ani.		3	4.
Ejuſdem finem.		3.	$9\frac{1}{2}$.
initium caudæ.		4.	3.
Latitudo perpend. juxta medium Oculi.			6.
Pinnas Pectorales.			$8\frac{1}{2}$.
maxima infra Pectorales.			$9\frac{1}{2}$.
Pinnam dorſi.			9.
Pinnas Ventrales.			8.
Pinnam Ani.			6.
minima paulo ante caudam.			3.
initium Caudæ.			$3\frac{1}{2}$.

2. CLUPEA *quadriuncialis; maxilla Inferiore longiore, ventre acutiſſimo.*
Spratti. Raji ſyn. Piſc. p. 105.
Sprat. Londini anglorum.

1. Caput, Corpus, Os, Mandibulæ, Nares, Oculi, Lingua, Opercula Branchiarum, Membrana Branchioſtega, ſquamæ, color, dorſum & figura in omnibus præcedenti ſpeciei (1) reſpondent, ut & Partes inteſtinæ.
2. *Macula rubra* in operculis Branchiarum utrinque, omnino ut in præcedenti ſpecie, & præterea in toto corpore nullæ.
3. *Pinna* dorſi oſſiculorum 17; Pectorales oſſic. 17; Ventrales oſſ. 7 vel 8; Ani oſſic. 19.
4. *Venter* à branchiis ad Pinnam ani Acutiſſimus eſt & quidem multo magis quam in Harengo ſeu Herring, Sill & Strömming, nam extremitas ſquamarum, quæ in carina ventris hanc aſperitatem efficiunt, in Harengis tam minoribus quam majoribus angulum Trianguli rectanguli vel quadrati repreſentat, in Sprattis vero omnibus Angulum Trianguli acutanguli efficit, vel clarius: Cuſpis ſquamarum Ventris in Spratto & Harengo ejuſdem magnitudine præditis, diverſam figuram ſc. acutiorem in ſpratto & obtuſiorem in Harengo obtinet.
5. *Coſtæ ſpuriæ* utrinque Novem.
6. *Vertebræ* in univerſum 48 tantum, tam in minoribus quam adultioribus.
7. Longitudo quadriuncialis tantum vel paulo major, & ſæpe triuncialis tantum.

3. *CLUPEA apice maxillæ ſuperioris bifido maculis nigris utrinque.*
Clupea & Alоſa Auctorum.
Schad. Anglis.

1. Caput, corpus, Os, Nares, Oculi, Opercula Branchiarum, Membr. Branchioſtega 8 oſſiculorum, Squamæ, & figura maximarum partium, ut in prima ſpecie ſeſe habent.
2. Mandibula inferior ſuperiore paulo longior, minus tamen quam in prima ſpecie. Maxilla ſuperior in apice bifida vel quaſi bifurca eſt. Cranium pellucidum ad partem.
3. *Denticulorum* minimorum: 1mo unus ordo in apice Maxillæ ſuperioris & margine oſſis lateralis. Mandibula inferior vel lingua & totum palatum edentula & omnino glabra ſunt. Lingua ſubacuta, nigricans. 2° denticuli aliquot utrinque ad fauces ſuperne juxta Branchiam minimam.
4. *Nares* mediæ inter oculos & roſtrum, duplici foramine utrinque præditæ, quorum poſterius amplum & ſubrotundum eſt, Anterius vero poſteriori admodum vicinum, exiguum & clauſum; unde non obſervari poteſt, niſi per ſetam vel aliud inſtrumentum aperiatur, à nullo Ichthyologo hucuſque animadverſum.
5. *Irides* oculorum argenteæ, cute communi tectæ, Pupilla vero nigreſcens, libera eſt & cute non tegitur.

6. *Ma*

Macula nigra, magna, ſubrotunda utrinque infra Opercula Branchiarum dorſo ſatis vicina, & præterea 4, 5 ad 6 minores à prima illa, in linea recta paulo ſupra Lineam lateralem, caudam verſus diſpoſitæ.

Linea lateralis parum conſpicua, recta.

Color in *dorſo* ex cæruleo, viridi & argenteo mixtus, in ſuperiore capitis parte flaveſcens, in toto reliquo corpore argenteus.

Squamæ magnæ, ſubrotundæ, albæ, molles, facile deciduæ.

Squamæ Ventris à Branchiis ad Anum aculeatæ admodum, & robuſtæ, numero 37, 36 ad 35, non enim conſtans eſt numerus illarum, figura harum ſquamarum ſeu oſſium ſingularis eſt, nam à lateribus in longum ſpinam ſurſum eriguntur, & inferna ſui parte, tam anterius quoque poſterius, in aculeum brevem deſinunt; aculeus poſticus brevior eſt & carinam ventris ſerratam & aculeatam imprimis efficit.

Pinnæ omnes albentes præter dorſalem. Pinnæ Pectorales oſſiculorum 14 ad 15. Vent. 9; Dorſi 18 ad 19; Ani 22 ad 23 quorum duo prima brevia. Cauda multum bifurca, oſſicul. 19 longiorum præter extrema breviora. Squama magna, oblonga ſingularis ad Pinnas Ventrales & Pectorales.

Figura corporis latior paulo quam in prima ſpecie & forte tenuior etiam. Dorſum tam ante quam pone Pinnam dorſi convexum eſt, paulo magis tamen ſubacutum ante quam pone, non tamen in acutum, ſed convexum.

Longitudo ad Latitudinem magis quam quadrupla. Magnitudo major quam Harengi.

Branchiæ omnino ut in prima ſpecie ſeſe habent, ſed Apophyſes in parte concava, oſſeæ, albæ & ſatis robuſtæ ſunt.

Inteſtina ut in prima ſpecie ſeſe omnino habent, ſed Appendices Pylori multo plures ſc. 80 circiter, longæ & graciles.

Peritonæum albeſcens. Coſtæ utrinque 30. Vertebræ numero 55; quarum ultima utrinque à lateribus apophyſin acutam obtinet. Dorſales anteriores præter coſtas, quinque ordines Apophyſium habent.

Coit fine Maji vel initio Junii, dum flumina gregatim ſubit.

In Ventriculo vermes plurimos, albos, vivos inveni.

EXOCETUS, G. Piſc. 6.

EXOCOETUS.

Mugil alatus. Rondeletii *l.* 9. *c.* 6. *p.* 267. Willoughby *p.* 233.

Hirundo. Salviani fol. 185, 186.

Peſce Rondine Italis.

Flying Fiſh. Anglis.

 1. *Co-*

1. *Caput* ſuperne admodum planum, poſtica tamen ſui parte magis catheto quam plagioplateum, anterius vero, clauſo ore magis plagioplateum eſt; corpore medio anguſtius, non magnum.
2. *Corpus* oblongum, magis catheto-quam plagioplateum.
3. *Dorſum* totum admodum planum & latum. Venter à branchiis ad pinnas Ventrales planus eſt, deinde ad caudam convexus.
Anus caudæ ſatis vicinus. Dorſum à capite non aſſurgit.
4. *Os* parvum ſeu rictus non amplus. Roſtrum ſubacutum. Mandibula inferior aperto ore, ſuperiore longior apparet.
5. *Nares* ſatis amplæ, oculis quam extremo roſtro paulo propiores, mediante appendice in medio quaſi duobus foraminibus utrinque præditæ.
6. *Oculi* ad latera capitis ſiti, magni, rotundi, cute communi capitis non tecti, roſtro quam extremitati Operculorum Branchiarum propiores.
Iris argentei coloris. Pupilla ſubrotunda.
7. *Membrana Branchioſtega* oſſicula decem utrinque continet, quorum tria ſuperiora lata ſunt & maximam partem ſub operculis branchiarum teguntur. Omnia vero difficilia numeratu ſunt.
Aperturæ Branchiarum non magnæ.
8. Denticulorum exiliſſimorum unus ordo in utraque maxilla, qui tamen in mandibula inferiore imprimis adeo exiles ſunt, ut vix conſpiciantur.
9. *Squamæ* magnæ, duræ ſed læves, albeſcentes, ſemicirculares vel anguloſæ; ad baſin ſeu anteriorem partem ſtriis 3. 4 vel pluribus magnis notatæ. Denſæ & ſecundum lineas rectas quaſi ſitæ ſunt;
Color in Lateribus & Ventre ex argenteo albus, in dorſo autem obſcurus ſeu fuſcus. Hæ non tantum corpus ſed & opercula branchiarum & caput ad roſtrum uſque tegunt.
10. Linea Lateralis nulla in Lateribus, ſed in infimo corpore ad latera Ventris vera illa Linea Lateralis ſeu ſquamarum perforatarum, à branchiis ad inferiorem caudæ partem, recta fere extenditur.
11. *Pinnæ Pectorales* juxta extremum operculorum Branchiarum in lateribus magis ad dorſum elevatæ, ad baſin non horizontaliter, ſed ut planum inclinatum affixæ, longiſſimæ ad initium caudæ nempe pertingentes, non latæ, oſſiculorum ſeptendecim, nodis quaſi inſignitorum & omnium præter primum in apice multum ramoſorum, 2dum 3. 4 & 5m longiſſima ſunt ultima minima, & brevia. Superna ſui parte membrana conjunguntur, & inferna parte ſpatia magna concava inter oſſicula illa relinquuntur, latitudinem enim perpendicularem oſſicula radiata habent, quod non parum ad volatum facit.
12. Pinnæ Ventrales in infimo Ventre non longe ab Ano, ſatis lon-

longæ, albæ, magna diſtantia à ſe invicem remotæ, oſſiculorum ſex, omnium in apice ramoſorum. Primum minimum eſt, 3 & 4 longiſſima.

13. Pinna Ani alba, exigua, oſſiculorum undecim brevium, mollium: 1m indiviſum, reliqua in apice bifida.
Pinna dorſalis non magna, caudam verſus, Pinnæ Ani è diametro, albeſcens, oſſiculorum undecim mollium & brevium. 1m indiviſum, reliqua in apice parum ramoſa. 2m 3. & 4m reliquis paulo longiora.

14. *Cauda* multum bifurca, oſſiculorum 15 longiorum, præter aliquot extrema brevia. Ex longioribus unum utrinque extremum indiviſum eſt, reliqua in apice multum ramoſa.
Inferior caudæ pars ſuperiore multo longior eſt.

15. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici ordine Apophyſium tuberculoſarum & ſub aſperarum præditæ, (fere ut in perca) in concava parte, præter exteriores in Branchia ſuprema ſeu maxima quæ interioribus 5 vel ſexies longiores ſunt, pectini formes & duræ. Vaſa ſanguifera foliformia in parte convexa ſingulæ Branchiæ duplicia ſunt.

CORE GONUS, G. Piſc. 7.

I. *COREGONUS maxilla ſuperiore longiore, pinna dorſi oſſiculorum quatuordecim.*
Sik Suecorum.

1. *Corpus* oblongum. *Caput* ſubacutum, ad latera compreſſum, ſupernè quodammodo pellucidum.
Roſtrum quoque ſubacutum, & ante mandibulam inferiorem parum procurrens.

2. *Dorſum* à capite ad Pinnam dorſi primam, parumper acutum & in acumen contractum eſt, ab hac pinna vero ad caudam latum & multo planius eſt.
Venter à branchiis ad caudam uſque latus eſt, reſpectu ad molem piſcis habito.

3. *Mandibula* ſuperior inferiore longior, ita ut ore clauſo maxilla inferior, tam in apice, quam à lateribus, ab oſſe maxillari partis ſuperioris utrinque operitur & clauditur. Foramina exigua in Mandibula inferiore & juxta nares ſunt.

4. *Rictus* reſpectu corporis anguſtus.

5. *Limbus* Maxillæ inferioris & Palatum glabra omnino & edentula ſed. Denticulorum in apice Mandibulæ Superioris,

a. Unus ordo gracilium, oblongorum & ſubmollium.

b. *Lingua* Denticulis plurimis, minutiſſimis armata, ut &

c. Fauces infernè & ſupernè ad finem branchiæ minimæ.

 6. No-

6. *Nares* duplici apertura utrinque prædıtæ, quarum anterior exigua eſt & ſubrotunda, poſterior vero multo major & oblonga. Medio loco inter oculos & roſtrum ſitæ ſunt.
7. *Oculi* ad latera capitis ſiti, quorum Pupilla cæruleſcens & ovato-acuta, ſc. parte anteriore in angulum acutum deſinens.
Iris argentei coloris.
8. *Opercula branchiarum* coloris argentei cum pauco aureo admixto, ex quatuor circiter Laminis oſſeis & octo vel interdum novem oſſiculis pauliſper latis & curvatis, membranaque junctis utriuque conſtant.
9. *Branchiæ* utrinque quatuor, ſingulæ duplici ordine Apophyſium Pectiniformium & ſervatorum donatæ, quarum arteriores multo longiores ſunt & verè pectiniformes, imprimis in branchia extima ſeu maxima; interiores vero in omnibus admodum breves ſunt.
10. *Pinna lateralis recta*, dorſo quam ventri propior.
11. *Squamæ* mediocres, coloris argentei, præſertim ad inferiorem corporis partem, in dorſo vero colore obſcure cano obnubilatæ, imbricatim ſitæ; In toto capite & operculis nullæ.
12. *Pinnæ* in *dorſo* duæ: Prior cano-nigreſcens, oſſiculorum quatuordecim, quorum quatuor prima ſimplicia ſunt, reliqua vero in apice ramoſa; Tria prima admodum exigua & curta ſunt, imprimis omnium primum: duo ultima ſibi admodum vicina.
13. Poſterior Appendix tantum cutacea eſt, oſſiculis carens.
14. *Pinnæ Pectorales* albo-canæ vel caneſcentes, in extremitate nigreſcentes, Oſſiculorum ſedecim, quorum primum magnum & ſimplex, cætera vero in apice ramoſa: Ultimum admodum exiguum, primum, 2^m^, 3^m^ & 4^m^ longiſſima.
15. Pinnæ Ventrales, ſupernè albeſcentes, in extremitate cæruleo-nigreſcentes, Oſſiculorum duodecim, quorum duo prima indiviſa ſunt, reliqua in apice ramoſa; Primum omnium minimum eſt & admodum curtum, ſecundum, 3um & 4^m^ longiſſima. Nota. *Apophyſis* alba & ſquamoſa ſupernè juxta has Pinnas utrinque.
16. *Pinna Ani* ad radicem albeſcens, cæterum nigra, oſſiculorum ſeptendecim, quorum quatuor prima ſimplicia ſunt, reliqua vero in apice ramoſa; Tria prima admodum exigua & brevia, præſertim omnium primum: quartum vero, 5^m^ & 6^m^ longiſſima ſunt.
17. *Cauda* bifurca, cano-nigreſcens, oſſiculorum viginti longorum, præter extrema, quæ curta, exigua & numeratu difficilia, quorum 18 media admodum ramoſa in apice ſunt, cum uno utrinque ſimplici & longo.
18. *Locus:* Sinus maris Baltici & Oſtia fluminum in Gothia, Sudermanni, Roſlagia, Geſtricia, Helſingia, Medelpadia, An-
gerum-

gerumnia, Westro-Bothnia, & aliis provinciis Sueciæ maritimis.

19. *Cor* quatuor lateribus præditum, cum Auricula magna & Arteria ad exortum albescente & conica.

20. *Hepar* indivisum, albescens vel carnei coloris, transversim in suprema abdominis parte, a latere sinistro magis situm cum Vesica fellis exigua ad dextram partem.

21. *Ventriculus* primo ad medium fere abdominis recta procedit, deinde reflectitur ad diaphragma & multo amplior fit, In hujus partis medio Pylorus est, infra quem Appendices plurimæ primo intestinum circumdant, & postea, ab uno latere tantum idem ornant vel investiunt idque in suprema intestini parte. Tertio Intestinum à diaphragmate ad anum usque recta procedit, & in inferiore parte latius fit ac parum rugosum, quemadmodum in Salmone.

22. *Lien* exiguus, niger & triangularis ad flexuram Ventriculi.

23. *Ovaria* duo in fœminis, unum utrinque, per totum abdomen extensa.

24. *Vesica aërea* longa magna & simplex per totam abdominis cavitatem extensa, spinæ dorsali & lateribus fixa, sed facile separabilis cum ductu pneumatico in antica vesicæ parte conspicuo, qui in æsophagum terminatur. Figura in medio crassior & utrinque acuta est.

25. In Ventriculo dissecto mucum albescentem inveni, in intestino vero fœces nigrescentes cum Arena marina & Cochlea exigua.
Viscus illud sanguinolentum dorsi spinæ affixum pro renibus inservit.

26. *Caro* candida, mollis & suavis.

27. *Coit* in Angermannia, ubi frequens, circa finem Septembris.

28. Lapides Capitis in hoc genere oblongi & plani sunt.

Longitudo tota.	unc. 10.	lin. 5.
ad medium Oculi.		7.
Pinnas Pectorales.	1.	8.
Pinnam dorsi 1^mam	4.	
Pinnas Ventrales.	4.	6.
finem pinnæ dorsi primæ.	5.	
Pinnam Ani.	6.	9.
Pinnam dorsi Cutaceam.	7.	6.
Ejusdem & pinnæ Ani finem.	7.	8.
initium Caudæ.	8.	7.
Latitudo juxta medium oculi.		9.
juxta Pinnas Pectorales.	1.	$6\frac{r}{2}$.

Pinnam dorsi primam.	2.	1½.
Pinnas Ventrales.	2.	1.
finem pinnæ dorsi primæ.	1.	9.
Pinnam Ani.	1.	4.
Appendicem cutaceam.	1.	
Initum caudæ.		7.

2\. *COREGONUS edentulus, maxilla inferiore longiore.*
Siklöja Suecorum ad lacum Melerum, & Norlandis.
Småsik Smolandis.
Stint Angermannis dicitur, qui marino minor.
Moiku Finlandorum, vide Linnæi iter Lapponicum.
Blickta Siliensium, secundum Linnæi itinerarium Dalekarlicum.

1\. Caput; Nares; oculi cum iride argentei coloris; Linea lateralis recta dorso propior; squamæ & branchiæ ut in præcedenti specie.

2\. *Dorsum* ante & pone pinnam dorsalem convexum est; *Venter* a pinnis pectoralibus ad ventrales planus est & parum latus; spatium inter pinnas ventrales & anum convexum est.

3\. *Mandibulæ* ambæ & palatum edentula sunt; Lingua autem denticulis minutis exasperata, quod vix nisi in pisce exsiccato conspici potest. Mandibula inferior in apice subacuta & ante superiorem prominens, quo imprimis ab antecedente specie differt.

4\. *Rictus* satis amplus respectu ad speciem antecedentem, ut apex digiti in adultis sine incommodo intrudi possit.

5\. *Membrana branchiostega* utrinque septem vel interdum sex ossicula latiuscula continet.

6\. *Squamæ* rotundo-oblongæ, læves, imbricatim sitæ, facile deciduæ.

7\. *Color* in toto corpore argenteus, sed in dorso cærulescens.

8\. *Pinna dorsalis* canescens, ossiculorum tredecim vel quatuordecim, si omnium primum vix notabile adnumeretur reliquis, in omnibus ita comparata, ut in suecorum Sik, Appendix cutacea quoque ut in Sik.

9\. *Pinnæ pectorales* albescentes, in extremo nigrescentes, ossiculorum sedecim, quæ omnia ita comparata sunt, ut in præcedente specie.

10\. *Pinnæ ventrales* albæ, ossiculorum duodecim, quorum primum admodum exiguum est & cultro separari debet, ut distincte videatur, quod una cum reliquis omnino ut in Sik sese habet; primum omnino integrum est ut in Thymallo.

11\. *Pinna ani* albescens, ossiculorum quindecim vel rectius sedecim, nam omnium primum supra omnem modum exile & cur-

curtum eſt, ita ut cultro ſeparari oportet, reliqua in omnibus cum priore ſpecie conveniunt.

2. *Cauda* bifurca, oſſiculorum novendecim longorum, præter extrema; in reliquis cum priore ſpecie convenit.

3. *Locus* in Lacu Melero Sueciæ, imprimis ad oppidum Sigtuna & alibi copioſe in julio capitur.

4. *Inteſtina* ut in præcedente ſpecie ſe habent.

5. *Coſtæ* utrinque ſunt triginta tria. *Vertebræ* in univerſum quinquaginta octo, vel ſi omnium ultimam numerare placet quinquaginta novem, quæ tamen ſupra modum exilis eſt.

6. Singulare eſt, quod ultimæ vertebræ admodum exiguæ ſint & ad ſuperiorem partem flectantur, non vero in medio ad initium caudæ pinnatæ deſinentes, ut alias in omnibus fere piſcibus aſſolet.

Longitudo tota.	unc. 6.	lin. 6.
ad oculum.		3.
finem Oculi.		6.
Pinnas Pectorales.	1.	2.
Pinnam dorſi radiatam.	2.	5.
Pinnas Ventrales.	2.	6.
finem Pinnæ dorſi 1æ.	3.	3.
Pinnam Ani.	4.	
Ejuſdem finem.	4.	8.
Appendicem dorſi pinniformem.	4.	7.
Ejuſdem finem.	5.	
Caudam	5.	8.
Latitudo perpendicularis ad		
medium Oculi.		6.
juxta Pinnas Pectorales.	1.	2.
Pinnam dorſi 1m.	1.	5.
Pinnam Ani.	1.	
initium Caudæ.		5.

3. COREGONUS *maxilla ſuperiore longiore, pinna dorſi oſſiculorum viginti trium.*

Harr Angermannorum, Medelpadorum, Helſingorum, W-Bonienſium.

1. *Corpus* oblongum. Caput cathetoplateum, ſupernè planum & in apice acutum. Dorſum convexum in antica parte ſubacutum; venter à branchiis ad Pinnas Pectorales planus.

2. *Dentes* breves, acuti: 1o in Maxilla ſuperiore reliquis majores, unus ordo, figura horum dentium conica ferè eſt. 2o in maxilla inferiore unicus ordo denticulorum minorum. 3o In anteriore

 pala-

palati parte à lateribus denticuli aliquot ſatis exiles in linea recta ſiti. 4° in apice palati area exigua, ſubrotunda ex denticulis aliquot conſtans. Ceterum totum palatum glabrum eſt. 5° Areolæ duæ denticulis aſperæ ad fauces.

3. Lingua glabra.

4. *Membrana* tenuis & tenax inter ordinem dentium & palati initium tranſverſim extenditur ab una parte, libera & ſoluta.

5. *Mandibula* ſuperior inferiore paulo longior. Rictus mediocris, rotundo-quadratus.

6. *Nares* utrinque duplici foramine præditæ, medio inter oculos & roſtrum ſitæ, vel oculis paulo propiores.
Ductus aliquot ſeu foramina in capite ſupra oculos.

7. *Iris* varii coloris, primo lucidi argentei, tum nigreſcentis & obſcure virideſcentis, præſertim ad partem poſteriorem.

8. *Pupilla* cæruleo-nigreſcens, ovata & anterius in angulum acutum deſinens.

9. *Membrana branchioſtega* decem utrinque oſſa plana continet.

10. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici ordine Turberculorum ſubacutorum præditæ in parte concava.

11. *Linea lateralis* recta, dorſo quam Ventri paulo propior.

12. *Squamæ* ſemicirculares ferè, magnæ, benè adhærentes, & duræ in ventre coloris omnino argentei; in lateribus ab argenteo ad obſcurum & tantillum viridem inclinantis: in dorſo vero obſcurè caneſcentes. Hæ non omnino imbricatim ſitæ ſunt, ſed rectas lineas tenent, eaſque viginti circiter numero in utroque latere conſtituunt.
Ipſi caudæ quoque ſquamæ exiguæ innaſcuntur.

13. *Pinna* in *dorſo* magna, capiti quam caudæ propior, radiorum viginti trium, quorum tres primi admodum breves & exigui ſunt, ceteri præter 4^m^ 5^tum^ & ultimum unam unciam & 5. lineas circiter longi, in maximis: ſeptem primi in apice indiviſi ſunt, reliqui vero omnes in ſummo bifidi & quadrifidi.
Membrana nigreſcens intermedia punctis & lineis rubris vel rubeſcentibus, ad partem vero poſteriorem ſæpius virideſcentibus notatur.

14. Appendix cutacea & pinniformis in extremo dorſo, oſſiculis carens.

15. *Pinnæ Pectorales* fuſceſcentes, radiorum ſedecim, quorum primus & quartus ejuſdem longitudinis ſunt, ſecundus vero tertius & quartus omnium longiſſimi, reliqui ordine minores & ultimus minimus: primus & duo ultimi in apice indiviſi ſunt, reliqui omnes in ſummo multum ramoſi.

16. *Pin-*

16. *Pinnæ Ventrales* ſubrubentes, oſſiculorum duodecim, quorum duo prima in apice indiviſa; reliqua multum ramoſa ſunt: Primum omnium minimum eſt, & non tantum in apice indiviſum ſed omnino ſimplex, non tamen aculeatum.

Ad has Pinnas apophyſis utrinque ſquamoſa ſeu oſſea, cute tecta ex ventre prodit.

17. *Pinna Ani* ſubrubra vel rubeſcens, radiorum quatuordecim, quorum duo primi exigui admodum, 5tus & ſextus maximi: quatuor primi & ultimus indiviſi ſunt, reliqui vero in apice multum ramoſi. Ultimus non ſolum in apice indiviſus eſt, ſed etiam ſimplex quaſi & contretus, rubuſtus & tantillum aculeatus.

18. Cauda bifurca, itidem tantillum ſubrubens, radiorum novendecim longorum præter extremos minores numeratu difficiles.

Ex oſſiculis longis unum utrinque extremum in ſummo indiviſum eſt, reliqua vero in apice admodum ramoſa ſunt.

Coit Medio Maii, in Angermannia.

19. Coſtæ utrinque ſunt triginta & quatuor, quarum quæ capiti proximæ apophyſin in ſuperiore parte ad baſin habent. Vertebræ vero ſunt numero quinquaginta & novem.

Longitudo tota.	unc. 13.	lin. 4.
ad oculum.		$7\frac{1}{2}$.
Ejuſdem finem.	1.	ferè.
Pinnas Pectorales.	2.	3.
earundem finem.	2.	5.
Pinnam dorſi primam.	4.	$\frac{1}{2}$.
Pinnas Ventrales.	5.	6.
finem Pinnæ dorſi primæ.	6.	6.
Pinnam Ani.	9.	
Pinnam dorſi Adipoſam.	9.	6.
Ejuſdem finem.	9.	$9\frac{1}{2}$.
finem Pinnæ Ani.	9.	9.
initium Caudæ.	11.	2. cir.
Latitudo perpendicularis juxta medium Oculi.	1.	2.
Pinnas Pectorales.	2.	3.
Pinnam dorſi primam.	2.	7.
Pinnas Ventrales.	2.	5. f.
finem Pinnæ dorſi primæ.	2.	2.
Pinnam Ani.	1.	7. f.
Pinnam Adipoſam.	1.	4.
Ejuſdem & Pinnæ ani finem.	1.	2.

Mni-

Minima juxta Caudam.		$8\frac{1}{2}$.
ſeu Apertura inter extremitates caudæ.	2.	8. cir.

4. *COREGONUS amboinenſis.*

Coregonoides vel Albula ad Amboinam Indiæ Orientalis.

1. Caput & corpus cathetoplatea.
Caput breve, obtuſum. Corpus latum & ſatis tenue.
2. *Dorſum* ante pinnam dorſalem & Venter ſubacuta ſunt.
3. *Os* ſeu rictus medioris. Mandibula Inferior ore aperto longior, ſed clauſo æquales ferè ſunt.
4. *Nares* ſatis amplæ, duplici foramine utrinque præditæ, medio fere inter oculos & roſtrum.
5. *Oculi* à lateribus capitis ſiti, ſubrotundi, mediocres. Iris rubeſcens.
6. *Membrana Branchioſtega* offícula 5 vel 6 gracilia, latiuſcula & numeratu difficilia utrinque continet. Aperturæ Branchiarum mediocres.
7. *Dentium* brevium ſed craſſorum & robuſtorum unicus ordo in Maxilla Inferiore. In ſuperiore vero, duo ordines ejuſmodi dentium. Lingua, palatum & fauces glabræ.
8. *Squamæ* magnæ, albeſcentes, ſemicirculares, tenues & molles, imbricatim ſitæ.
Color totius corporis albo-argenteus, dorſum vero obſcurius.
9. *Linea lateralis* ſupra pinnas Pectorales deorſum parum flexa, deinde recta ad caudam deſcendens in medio fere corpore vel dorſo tantillum propior.
10. *Pinna* in medio fere *dorſo* unica, offic. 12 mollium, quorum poſteriora in apice parum bifida; 2m 3. 4 & 5m longiſſima. In extremo dorſo verſus caudam *Appendix* membranacea, oſſiculis deſtituta adeſt.
11. Pinnæ Pectorales ventri vicinæ ut planum inclinatum ſitæ, oblongæ, offic. 13 gracilium, quorum 1m ſatis magnum & indiviſum, reliqua in apice parum bifida.
12. *Pinnæ Ventrales* anguſtæ & oblongæ, off. 9 ad 10, quorum duo prima in apice indiviſa, reliqua tantillum bifida. 1m admodum breve ad radium 2di.
13. *Pinna Ani* longa ad caudam uſque extenſa, offic. 34, quorum 3 prima in apice indiviſa, reliqua bifurca. 1m admodum exiguum & breve eſt, 3m 4 & 5m longiſſima, reliqua brevia
14. *Cauda* ſatis lata & multum bifurca, offic. longiorum præter extrema breviora, ex longioribus, præter utrinque extremum, media ramoſa ſunt.
15. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum duæ inferiores duplici apo-

apophysium exilissimorum ordine donantur, superiores unico tantum in exteriore latere; sunt autem apophyses exteriores in branchia imprimis suprema oblongæ & pectiniformes.

16. Longitudo 3 unc. Latitudo max. 1 unc. 5 lin.
Figura Corporis omnino ut in Braxenpanka Uplandorum.

OSMERUS, G. Pisc. 8.

1. *OSMERUS.*
Nors Suecorum.
a. Slom (qui major est) Suecis.

1. *Caput* oblongum & subacutum. Rictus amplus.
2. Dorsum totum convexum. Venter parum planus. Corpus oblongum & benè habitum.
3. *Mandibula* inferior ante superiorem prominens.
4. *Nares* duplici aperturâ conspicuæ, medio inter oculos & rostrum sitæ.
5. *Oculi* ad latera capitis siti, satis magni subrotundi, cute communi capitis non tecti, quorum Pupilla nigra & subrotuda (non ovalis ut alias in Truttaceo Genere). *Iris* coloris argentei, ad superiorem vero partem pulchre cærulescens.
6. *Caput* totum superne canescens cum punctis nigris minimis & virore quodam admixto, adeo pellucidum ut Cerebrum & ejus lobi optime transpareant.
7. *Opercula branchiarum*, quæ coloris argentei splendentis sunt, ex duabus laminis osseis constare videntur (cum tamen quatuor ad minimum utrinque adsint) & præterea infernè ex septem & interdum spinis curvatis & membranâ junctis utrinque componuntur.
8. *Branchiæ* quatuor utrinque, quarum duæ superiores simplici, duæ inferiores duplici Tuberculorum ordine donantur. Hæc Tubercula in Branchiis duabus inferioribus admodum exigua, acuta, aspera, & propemodum æqualia sunt, tantum quoad exteriora, præsertim in secunda branchia paulo longiora. Tubercula vero illa in branchiis duabus superioribus simplicia, longa, pectiniformia & aspera existunt, præsertim in branchia suprema.
9. *Dentes* (a) in utraque maxilla, & quidem in limbo maxillæ superioris unus ordo Denticulorum gracilium, intra vero vel supra hos (b) in antica parte palati Dentes aliquot magni & robusti numero 4, 5 ad 6, qui utrinque à lateribus interius in palato ordinem quendam ex tribus vel plurius dentibus minoribus constantem habent; inter hos vero in medio palato duo ordines Dentium in linea recta dispositorum & longorum.

In

In maxilla inferiore duo ordines Dentium quorum exterior minor & ex denticulis minimis, interior vero ex dentibus majoribus numero, 9 circiter conſtat. Lingua in apice tres, quatuor vel 5 dentes robuſtos & magnos habet, in poſtica parte vero duo vel tres ordines Denticulorum minimorum conſpicitur.

10. *Linea lateralis* recta, dorſo admodum propinqua.

11. *Color* in dorſo varius, nam in ſupremo dorſi maximam partem canus eſt, paulo infra canum pulchre viridis, infra viridem vero linea anguſta cæruleſcens extenditur, quam color argenteus excipit paulo ſupra lineas laterales, qui color latera & ventrem inveſtit, in inferiore vero laterum parte, aliquid Violacei conſpici poteſt.

12. *Squamæ* albæ, ovales, molles, mediocres, facile deciduæ, omnino imbricatim ſitæ.

13. Pinnæ omnes præter caudam albeſcentes.

14. *Pinnæ* in *dorſo* duæ; Prior cano albeſcens, radiorum Undecim, quorum primus & ultimus minimi; duo primi indiviſi, reliqui in apice admodum ramoſi. Pinna Poſterior vero eſt Appendix cutacea, radiis carens.

15. *Pinnæ Pectorales* albæ, radiorum undecim, & ſæpe 12decim, quorum 1mus indiviſus, cæteri vero in apice ramoſi; Primus, 2dus & 3ius maximi ſunt, ultimi vero minimi.

16. *Pinnæ Ventrales* albæ, radiorum octo, quorum omnes (excepto primo) in apice valde ramoſi.
Primus exiguus & ad radicem omnino ſimplex eſt, non tamen aculeatus.

17. *Pinna Ani* alba, radiorum ſeptendecim, quorum tres vel 4 primi ſimplices, reliqui in apice ramoſi; ultimi duo, qui ſibi admodum vicini, & primi minimi ſunt.

18. *Cauda* bifurca, caneſcens, radiorum 19 longiorum & parum in apice ramoſorum, præter extremos laterales vix numerabiles.

19. Totum fere corpus, imprimis dorſum verſus, pellucidum eſt, & male olens.

20. *Locus*: Lacus, fluvii & ſinus etiam Maris Baltici.

21. *Cor* palleſcens tribus vero 4 lateribus præditum.

22. *Ovarium ſimplex*, longum, totam abdominis cavitatem implens, ovis flavo-albeſcentibus innumeris refertum.

23. *Hepar* rubrum à ſiniſtro latere magis ſitum, ſuperne in duos vel 3 lobos exiguos diviſum, ubi Veſica fellea obſcure lutea & interdum pellucidiſſima ei jungitur.

24. Ventriculus exiguus cum longo & craſſo Proceſſu infra Pylorum extenſo. Circa medium Ventriculi Pylorus egreditur, qui ad ſuperiora reflectitur & deinde recta ad Anum tendit. Ad initium Inteſtini Appendices vel Diverticula chyli quatuor vel plura curta & craſſa adſunt.

5. *Vesica aërea* simplex, in medio amplior, ad extremitates angusta & acuta, præcipue ad posteriorem partem. Ad anteriorem vero. Canalis pneumaticus eam ingreditur, qui ortum suum in œsophago, supra Ventriculum sumit: In unico hujus generis, Vermiculos longos albos in vesica observavi.
6. Peritanæum coloris argentei punctulis nigris irroratum, ad dorsum vero nigrescens est.
7. *Vertebræ* in universum quinquaginta novem.
   Costæ utrinque triginta quinque.
8. Duo Lapides candidi & figurâ lati in capite.
9. *Coitus* fit Martio & Aprili unde & tunc temporis magna copiâ capitur, gravemque ac quibusdam intollerabilem de sese spirgit odorem.

Nota. *Eperlani Minores*, proprie *Närs* Suecis dicti, in nulla re essentiali à *majoribus Slom* differunt, nam quoad rostrum, dentes, branchias, Pinnas, numerum ossiculorum Pinnarum, proportionem, colorem, & Intestina attinet, omne sibi simile atque unum idemque sunt. Differentia a. illa à magnitudine desumta, frivola & nauci est, quod quilibet à plurimis exemplis contrarium evincentibus facillimè perspiciat.

	unc.	lin.		unc.	lin.
Longitudo tota.	3.		ItemEad.Long.inSlom.	7.	6.
ad medium ocu-			ad nares.		4.
li.		$2\frac{1}{2}$.	. . . .		7.
Pinnas Pectorales.		6.	. . . .	1.	6.
Ventrales.	1.	3.	. . . .	3.	$5\frac{1}{2}$ f.
Pinnam dorsi. 1mam.	1.	$3\frac{1}{2}$.	. . . .	3.	5.
Ejusdem finem.	1.	5.	. . . .	4.	
Pinnam Ani.	2.		. . . .	4.	9.
Ejusdem finem.	2.	3.	. . . .	5.	7.
Pinnam dorsi. 2dam.	2.	1.	. . . .	5.	3.
Ejusdem finem.	2.	2.	. . . .	5.	6.
initium Caudæ.	2.	6.	. . . .	6.	4.cir.
Latitudo juxta medium			. . . .		$6\frac{1}{2}$.
Oculi.		3.			
Pinnas Pectorales.		4.	. . . .	1.	
Ventrales & Pin-			. . . .	1.	2.
nam dorsi pri-			finem Pinnæ dor-	1.	2.
mam.		4.	si. 2dæ.	1.	2.
Pinnam Ani.		$2\frac{1}{2}$.	. . . .		$7\frac{1}{2}$.
Ejusdem finem.		$1\frac{1}{2}$.	. . . .		4.

S A L M O, G. Pisc. 9.

1. *SALMO rostro ultra inferiorem maxillam sæpe prominente.*
Lax Suecorum.
1. Piscis tam marinus quam fluviatilis est.
2. *Caput* acutum & exiguum respectu molis corporeæ, clausoque ore quodammodo conicum.
3. *Rictus*, respectu corporis, satis amplus.
4. *Rostrum* clauso ore ante inferiorem Mandibulam prominet.
5. *Nares* duplici foramine præditæ, oculis quam rostro paulum propiores.
6. *Oculi* ad latera capitis siti, rotundi; Iris argentei coloris, cum pauco viridescente admixto. Pupilla nigrescens, posterius rotunda, ab anteriore parte in angulum subacutum protensa
7. *Opercula branchiarum* coloris argentei, ex duabus vel rectius quatuor Laminis osseis & duodecim ossibus latiusculis & parum curvatis, membranaque junctis utrinque constant.
8. Maculæ nigræ subrotundæ vel irregulares in Operculis vel Laminis branchiarum (7).
9. *Linea lateralis* rectissima, dorso quam ventri propior.
10. *Maculæ* nigræ & irregulares supra & paulo infra Lineam lateralem (9), sed raræ.
11. *Squamæ* mediocres, imbricatim sitæ, in dorso majores & nigrescentes, alias argentei coloris.
12. Dorsum convexum, Venter vero parum latus.
13. *Dentium* acutorum unus ordo: 1o. in limbo maxillæ tam inferioris quam superioris, inter quos sunt quidam dentes minores & mobiles. Nota. In maxilla superiore Dentes plures sunt: 2o Duo ordines Dentium robustorum ad latera palati lineâ rectâ secundum longitudinem dispositorum, inter quorum interstitium in antica parte duo, tres vel plures dentes sunt minores. Cetera totum palatum medium glabrum est. In initio faucium circa superiorem & inferiorem partem branchiæ minimæ, dentes aliquot acuti, introrsum versi, adsunt.
3o. *Lingua* crassa, duplici quasi ordine quatuor, 5, 6, vel septem &c. dentes acutos introrsum curvatos habet.
14. *Branchiæ* utrinque quatuor, singulæ, parte cava, duplici tuberculorum dentiformium & subasperorum ordine donatæ, quæ Tubercula vel apophyses à parte interiori minores sunt, ab exteriori vero majores. In maxima seu extima branchia, apophy

physes exteriores admodum longæ & acutæ sunt; interiores admodum paucæ & exiles.

Plumæ in parte convexa omnium branchiarum duplices sunt.

15. *Pinnæ* in *dorso* duæ: Prior radiorum quindecim, quorum tres primi exigui & simplices sunt, cæteri in apice ramosi: 4^tus & 5^tus longissimi; duo ultimi sibi admodum vicini.

Posterior pinna dorsi, nigra, pinguis, membranosa & ossiculis destituta est.

16. Pinnæ Pectorales in extremitate nigrescentes, ossiculorum quatuordecim, quorum primum maximum & simplex, cetera & in apice ramosa: ultimum minimum est.

17. *Pinnæ Ventrales* albescentes cum pauco nigro superne admixto, ossium novem, interdum vero 10, quorum primum cum secundo longissimum, cetera admodum ramosa in apice & robusta: ultimum minimum est. Ossiculum primum seu minimum omnino simplex est in exortu; non tamen in apice aculeatum.

Nota. Apophysis magna, squamosa & alba juxta hanc Pinnam, ad superiorem ejus partem semper adest.

18. *Pinna Ani* alba & subpinguis, ossiculorum duodecim vel tredecim, quorum duo vel tria prima exigua sunt & simplicia, 4^tum & 5^tum longissima, cum reliquis sequentibus in apice ramosa.

19. *Cauda* nigrescens, parum bifurca vel segmento circuli quasi excavata, ossium novemdecim longorum, præter extrema brevia.

20. *Locus:* Mare Balticum & fluvii omnes majores in mare Balt. fluentes

21. *Cor* quadrilaterum.

22. *Hepar* magnum, rubrum, simplex, à latere sinistro situm, supernè convexum & glabrum, infernè inæquale, in nullas apophyses magnas, sed exiguas saltem quasdam divisum. Vesica fellis subtùs est obscure viridis.

23. *Ventriculus* primo recta ad medium abdominis circiter descendit, tum reflectitur ad diaphragma fere, & in medio hujus partis reflexæ, ubi Pylorus est, Appendices numerosissimæ, pinguedine circumseptæ adsunt, quæ ad finem usque hujus partis continuant; tandem à diaphragmate ad anum usque intestinum recta procedit, quod in media inferiore parte amplius est superiori & rugosum.

24. *Ovaria* duo, simplicia, ovis rubris & magnis referta, unum sc utrinque. Nota. In anteriore parte juxta diaphragma primum Ovis implentur, & sic consequenter.

25. *Diaphragma* robustum.

26. *Peritonæum* carnei coloris.

27. *Vesica aërea* longa, per totam abdominis cavitatem juxta spinam dorsi extensa & facile separabilis.
28. *Renes* duo, magni & longi, secundum dorsi spinam extensi.
29. *Vertebræ* in universum quinquaginta sex: Costæ utrinque 33 circiter.

	unc.	lin.
Longitudo Tota.	28.	7.
ad Oculum.	1.	9.
Ejusdem finem.	2.	$3\frac{1}{2}$.
Pinnas Pectorales.	5.	3.
Pinnam dorsi Imam.	12.	3.
Ejusdem finem.	15.	3.
Pinnas Ventrales.	14.	4.
Pinnæ Ani.	20.	
Ejusdem finem & Pinn. adiposam.	22.	1.
initium Caudæ.	27.	
Latitudo juxta medium Oculi.	2.	8.
Pinnas Pectorales.	5. f.	
Pinnam dorsi Imam.	6.	9.
Ejusdem finem.	6.	2.
Pinnam Ani.	4.	8.
Ejusdem finem.	3.	3.
Finem Pinnæ Adiposæ.	2.	8.
Minima prope Caudam.	2.	
Seu Apertura in extrema Caudæ bifurcatæ.	2.	7: 8.

2. *SALMO minor, vulgari similis.*
Laxunge Elfkarlis.
1. Piscis fluviatilis.
2. Salmoni descripto omnibus partibus & colore similis admodum est.
3. Sed Caput, respectu corporis habito, majus est, magis angulatum, rostrumque minus acutum, quam in Salmone.
4. *Iris* argenteo aurei coloris.
5. Nares, mandibulæ, Opercula branchiarum & maculæ tam Operculorum, quam laterum & dorsi, omnino ut in Salmone *nigræ*, sed crebriores, imprimis in lateribus, & sæpe cruciformes, ossicula branchiostega decem vel duodecim.
6. *Pinna dorsi* cana, maculis nigris punctata, radiorum 14. v. 15. ut in Salmone.
7. Pinnæ Pectorales ad radicem albescentes, in extremite nigræ, radiis

radiis 14. *Ventrales* Albæ, radiis 10. *Ani* itidem radiis 12 constant.

8. *Cauda* nigra, parum furcata.

9. *Linea lateralis* recta.

10 *Dentium* unus ordo in Maxillis ut in Salmone, quorum quidam in gingiva latent abſconditi, qui mobiles ſunt.
Duo ordines dentium in lingua, quorum quinque utplurimum fixi ſunt, horum vero alterni, qui pauciores, mobiles ſunt.
Palatum non tantum duos ordines dentium ad ſui latera in linea recta diſpoſitos habet, ſed etiam in medio palato aream oblongam denticulis acutis conſitam, prioribus paulo breviorem obtinet.

11. *Longitudo* pedalis ſæpe quidem 12 unciarum & major.

12. *Cor* quadrilaterum.

13. Hepar, Lien, Ventriculus, inteſtinum, Ovaria, Veſica aërea &c. omnino ut in ſalmone.

14. Ventriculus diſſectus mucum albſcentem viſcidum & cutem inſecti Oniſco ſimilis continebat.

3. *SALMO latus, maculis rubris & nigris, cauda æquali.*
Superior lamina operculorum branchiarum in Salmone (primo) Willughbeji in cuſpidem vel apophyſin deſinit, ut & inferior in quibuſdam, majoribus præcipue: ſed in hoc piſce laminæ utræque ambitu ſunt rotundo vel ſemicirculari. Hic dein plures nigras maculas & rubras gerit, ſed proxime præcedens (Laxunge) plerumque ſolum maculis nigris aſperſus eſt. Coitus Salmonis in Suecia fit media æſtate, at hujus ſerius, ut & proxime præcedentis.

4. *SALMO maxilla inferiore paulo longiore, maculis rubris.*
Stenbit & Bäckrö Angermannorum.
Forell & *Röfiſk* Aliis.

1. Vertebræ in univerſum 60, coſtæ utrinque 30 circiter.

2. Dentium tres ordines in palato, omnes longitudinales & fere paralleli, quorum medius maximus eſt, ſed non omnino in recta linea procedens; unus ordo dentium utrinque in mandibulis.

3. Mandibula inferior ſuperiore paulo longior apparet.

4. Cauda non biſurca, ſed potius ſegmento circuli quaſi in extremitate exarata

5. Maculæ rubræ infra lineam lateralem & nigræ in laminis hypophthalmicis.

Hæc 1-5. ex piſce Stenbit Helſingorum fluvii Liuſna.

5. *SALMO vix pedalis, pennis ventralibus rubris, maxilla inferiore paullo longiore.*
SALMO Lapponicus Alpinus Linnæi, in itinere Lapponico deſcriptus, *Roedfiſk* Novaccolis Lapponiæ & *Roeding* dictus; de quo Cl. Linnæus loco citato: In lacubus ſummis Alpium Lapponicarum frequentiſſimus, & in his fere ſolus hic occurrit piſcis ſat magna in copia, qui a Lapponibus per æſtatem piſcatur, aſſatur ante focum recens, editur abſque butyro ſale, & pane, palato gratiſſimus; ſuſpicatur, & eundem reperiri ſub nomine *Torgoch* in alpibus *Walliæ*, inque Actis Anglicanis deſcriptum eſſe, cum caro ejus ſit ruberrima, color argenteus, locus alpinus; miratur, nec ſine cauſa, quod piſcis hic in alpium lapponicarum lacubus vitam ſuſtentare queat, cum in iſtis nec vegetabilia, nec piſces alii, nec inſecta facile reperiantur ulla; putat & eundem ſub diluvio univerſali eo delatum fuiſſe, cum horrendæ cataractæ ubique impediant, quo minus ullus piſcis alpes aſcendere poſſit. Merentur & omnino reliqua evolvi, cum prodierit deſideratiſſimum diu opus Auctoris Lapponicum.

Longitudo tota.	unc. 7.	lin. 5.
ad Oculum.		5.
Ejuſdem finem.		8.
Pinnas Pectorales.	1.	5.
Ejuſdem finem.	1.	7.
Pinnam dorſi Imam.	3.	
Pinnas Ventrales.	3.	5.
Finem Pinnæ dorſi primæ.	3.	8.
Pinnam Ani.	4.	9.
Pinn. dorſi ſecundam.	5.	2.
Finem Pinnæ Ani.	5.	4.
Initium Caudæ.	6.	1.
Latitudo juxta medium Oculi.		9.
Pinnas Pectorales.	1.	3.
Pinnam dorſi primam.	1.	5½.
Pinnas Ventrales.	1.	4.
Finem Pinnæ dorſi primæ.	1.	3.
Pinnam Ani.	1.	1.
Ejuſdem finem.		8.
Pinnam dorſi 2dam.		9.
Initium Caudæ.		7.

E S O X, G. Pisc. 10.

I. *E S O X rostro plagioplateo.*
Lucius, Ausonii in Mosella, versu 120.
Giædda Suecorum.

1. *Caput* longum & singularis figuræ; antica enim pars ab oculis ad apicem rostri plagioplatea est, postica vero, quæ paulo longior, ab oculis ad dorsum cathetoplatea existit.
2. *Corpus* oblongum & quodammodo quadrangulare; dorsum enim à capite ad pinnam in extremo dorso, caudam versus, planum & rectum est, latera plana ferè, & *Venter* a branchiis ad Anum usque planus existit.
3. *Mandibula* Inferior ante superiorem prominens.
4. *Rictus* magnus, & incisura oris ad oculos ferè pertingens.
5. *Nares* magnæ, patulæ, duplicem aperturam utrinque habentes, cum distantia notabili inter duo illa foramina, mox ante oculos sitæ.
6. *Oculi* à lateribus capitis plani. Iris lutescens, vel ex colore albo, nigrescente, obscure luteo & sæpe viridescente constans.
Pupilla ovalis & cærulescens.
7. *Ductus* seu Foramina duodecim circiter in capite, quorum sex sunt pone oculos, duo inter oculos, duo inter Nares, & duo ante nares in ipso rostro. Præter hæc vero in limbo mandibulæ inferioris & juxta collum tredecim circiter vel plura foramina utrinque conspiciuntur.
8. *Membrana branchiostega* quatuordecim ossicula utrinque continet.
9. *Dentium* α. Ordo unicus in maxilla inferiore, quorum anteriores minores sunt, posteriores magni & robusti.
Omnes vero alternatim mobiles & fixi sunt.
In Limbo maxillæ superioris à lateribus nulli omnino dentes sunt, circa rostrum vero utrinque denticulorum exilium ordo adest.
β. Tres ordines Dentium in Palato, secundum longitudinem siti & sibi paralleli, quorum medius ex denticulis exilibus constat. Ordines laterales autem ex dentibus magnis, introrsum versis & singulis mobilibus constant.
γ. *Lingua* in extremo parum bifida & denticellis aspera, ut & partes pone linguam.
δ. Ad fauces Ossicula denticellis aspera, quorum duo oblonga inferius ad minimam branchiarum, superne vero quatuor ossicula exigua, denticellis consita adsunt.

 10. *Li-*

10. *Linea lateralis* recta.
11. *Squamæ* rotundo-oblongæ.
12. *Color* in dorſo nigreſcens,
13. *Pinnæ* dorſi, Ani & caudæ obſcure luteſcentes, & maculis nigreſcentibus notatæ. Pinnæ Ventrales & Pectorales unius coloris ſunt, ſc. albo-flaveſcentis vel fuſceſcentis.
14. *Pinna* in *dorſo* unica, in extremo dorſi, caudam verſus, è regione Pinnæ Ani ſita, oſſiculorum Viginti & unius, quorum tria prima & ultimum minima ſunt, media maxima & longiſſima; horum ſex prima in apice indiviſa, reliqua omnia, ut & ultimum, in ſummo bifurca ſunt. Omnia vero ad exortum duplicia & ex duobus oſſiculis, arcte adhærentibus, componuntur.
15. *Pinnæ Pectorales* oblongæ, oſſiculorum quindecim, quorum ultima admodum exigua ſunt, media reliquis longiora; Primum & ultimum in apice indiviſa, reliqua omnia in ſummo ramoſa ſunt. Singula ad exortum duplicia.
16. *Pinnæ Ventrales* oſſic. undecim, quorum ultima minima ſunt, & media longiſſima; primum (quod ſatis robuſtum) & ultimum in ſummo indiviſa, reliqua omnia in apice ramoſa ſunt, vel plerumque in tres ſurculos diviſa.
17. *Pinnæ Ani* oſſiculorum octodecim, quorum tria prima & tria ultima minima ſunt, 5tum 6; 7, 8; 9, longiſſima; quinque prima & ultimum in apice indiviſa ſunt, reliqua vero in ſummo bifida & trifida.
Omnia vero ad exortum duplicia exiſtunt.
18. *Cauda* bifurca, oſſiculorum novendecim longorum, quorum utrinque extremum in apice indiviſum eſt, reliqua intermedia ramoſa ſunt, ſed penultimum utrinque, & omnium medium, bifida ſolum in extremo exiſtunt.
Præter hæc ad latera caudæ oſſicula aliquot curta & exigua, numeratu difficilia & vix digna.
19. *Branchiæ* utrinque quatuor, parte concava aculeis dentiformibus creberrimis munitæ.
20. *Cor* oblongum, quadrilaterum cum baſi plana pro 5to latere, ſupernè Aortam habens, cujus venter oblongus & albus eſt. Auricula vero ad baſin cordi inſeritur.
21. *Hepar* à ſiniſtro latere ſitum, ſimplex ſeu indiviſum, oblongum & planum, ad medium abdominis protenſum, utrinque glabrum ſeu nullis inæqualitatibus præditum.
Veſica fellis ſubtus ad ſuperiorem partem ſita eſt.
Ventriculus anguſtus & longus; ad medium abdominis deſcendens, ubi Pylorus incipit, nullis Appendicibus præditus; huic vero Inteſtinum annectitur, quod primo ſurſum aſcendit ad diaphragma uſque, deinde recta ad Anum deſcendit.
22. *Ovaria* duo in fœminis, unum ſc. utrinque ad latera Veſicæ

Aëreæ

Aëreæ, per totum abdomen extenſum. In maribus Veſicæ duæ ſeminales eodem modo ſe habent.

23. *Lien* triangularis & ferè æquilaterus coloris obſcure rubri, ad Pylorum ſitus.

24. *Veſica aërea* ſimplex, oblonga & robuſta, per totum abdomen extenditur, dorſoque adhæreſcit, ita tamen, ut facile ſeparari poſſit. Canalis pneumaticus in apice ſeu ſuprema parte orificium Ventriculi ingreditur.

25. *Viſcus* illud ſanguinolentum, ſecundum totam dorſi ſpinam extenſum, Renes ſunt; nam in infima abdominis parte, Veſica urinaria oblonga conſpicitur.

26. *Peritonæum* albiſſimum & ſplendens.

27. *Vertebræ* ſunt ſexaginta & una. Coſtæ vero utrinque 39.

28. *Caro* alba, ſubdura, ſapida & ſalubris.

29. Cibus hujus piſcis, ſunt præter Clupeas minores, omnes ferè generis piſces, ut & Eſoces minores, Angues, mures & aves aquaticæ, nam ſupra modum vorax eſt. *Cottum capite polyacanto*, Nobis ſimpa dictum, ſemel in ejus ventriculo inveni.

AMMODYTES, G. Piſc. 13.

I. *AMMODYTES.*
Sand Eels dicuntur majores Anglis;
Grigs vero minores audiunt.

1. *Caput* cathetoplateum, ſeu ad latera compreſſum, corpore ipſo multo anguſtius, & anterius acutum.

2. *Corpus* longum & gracile, parum cathetoplateum ſeu ad latera compreſſum.

3. *Mandibula* Inferior anguſta, acuta & ſatis longe ultra Superiorem prominens. Quando inferior multum premitur deorſum, pars maxillæ ſuperioris, pari modo ac in Cyprinis, deorſum nutat. Rictus ſatis amplus.

4. *Nares* duplici utrinque foramine præditæ, medio inter oculos & roſtrum.

5. *Oculi* ad latera capitis, ſubrotundi, nulla membrana communi tecti: Iris argentei coloris.

6. Laminæ branchias tegentes magnæ, oſſeæ. Aperturæ branchiarum amplæ.

7. *Membrana branchioſtega* 7 utrinque oſſicula continet, quæ magnam partem ſub laminis branchiarum (b) deliteſcunt.

8. *Linea lateralis* recta medio inter dorſum & Ventrem decur-

rens, quæ tamen non eſt vera linea lateralis, ſed Linea illa, quæ interſtitia muſculorum indicat: Præter hanc *Linea utrinque recta* à capite ad caudam extenſa, & dorſo admodum vicina, ex figura ſquamularum orta, quæ eſt *vera Linea lateralis*, reſpectu ad alios piſces habito.

9. A Pinnis Pectoralibus per medium Ventrem *tres* Lineæ propemodum rectæ extenduntur, quarum media ad Anum terminatur, reliquæ duæ laterales ad caudam uſque pertingunt.

10. *Squamæ* admodum exiguæ, in dorſo caneſcentes, infra lineas laterales & in ventre coloris argentei. Squamæ hujus piſcis antea non obſervatæ ſunt.

11. *Pinnæ Pectorales* oblongæ, anguſtæ & exiguæ, mox infra branchias in infimo latere ad Pectus, perpendiculariter ſitæ; oſſiculis duodecim, quorum extrema admodum exigua, media reliquis longiora & in apice parum bifida. Membrana oſſicula jungens tenuis & gracilis eſt, ut in Percis.

Pinnis Ventralibus caret.

12. *Pinna* in *dorſo* unica largiſſima, non longe à capite incipiens, & ad caudam uſque extenſa, ubi minimo ſpatio à cauda terminatur; oſſiculorum 53 ad 54, in apice indiviſorum, admodum mollium, tamen Membrana tenui junctorum, cum notabili diſtantia inter unum quodque oſſiculum.

13. *Pinna Ani* longa, ab ano ad caudam fere extenſa; oſſiculorum 27 ad 28, in apice indiviſorum, ſed mollium, in omnibus ita comparatorum ut oſſicula in pinna dorſi.

14. *Cauda* non longa, in medio parum bifurca; oſſiculorum longorum 15 circiter, præter aliquot extrema brevia; media ex longis in apice ramoſa ſunt.

15. *Anus* caudæ quam capiti multo propior.

16. *Dentes* nulli in maxillis obſervari poſſunt. Palatum quoque totum glabrum.
In faucibus vero ſuperne duo oſſicula oblonga denticulis minimis obſita adſunt.

17. *Lingua* oblonga, anguſta, infernè magnam partem ſoluta, glabra.

18. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum duæ ſuperiores uno tantum ordine apophyſium longarum in concava parte donantur, duæ Inferiores vero ſeu minores duplicem ordinem apophyſium brevium obtinent.

19. *Cor* exiguum, triquetrum ſeu quatuor lateribus præditum.

20. *Hepar* oblongum, ſimplex, œſophago & Ventriculo adnatum.

21. *Ventriculus* oblongus, ab uno latere in appendicem ſeu proceſſum magnum terminatus; ad finem hujus Appendicis lien oblongus & exiguus ſitus eſt.

Appen-

Appendix unica, sed majuscula, ad pylorum seu initium intestini.
Intestinum convolutum, gracile & longum.

22. *Vesicula seminalis* marium conica, sed quasi bifida, magna, longa & per totum abdomen extensa.

23. Viscus sanguinolentum, per totam dorsi spinam, pro *Renibus*.

24. *Peritonæum* nigrescens seu punctis nigris, creberrimis irroratum.

25. *Vertebræ* in universum sexaginta tres. Costæ Vertebris affiguntur per levem inarticulationem, mediante cartilagine, sed leviter tantum. Ossicula exigua in carne à lateribus, in interstitiis musculorum sita, quæ spinam dorsi leviter tangunt.

PLEURONECTES, G. Pisc. 14.

I. *PLEURONECTES utrinque glaber, Tuberculis sex à dextra capitis.*

1. *Caput* & corpus cathetoplateum, & ad latera valde compressum. Dorsum à capite assurgens & acutum, ut & Venter.
2. *Os* parum oblique situm, respectu ad dorsum. Rictus augustus.
3. *Mandibula* Inferior tantillum longior superiore apparet.
4. *Dentium* obtusorum 1°. Unicus ordo in utraque maxilla. 2°. ad Fauces superne duo ossicula, ejusmodi dentibus granulosis consita, & singula ex tribus partibus constantia, & totidem ossicula minora & oblonga etiam infernè. Palatum totum & Lingua glabra.
5. *Nares* utrinque duplici foramine præditæ, cum valvula exigua ad foramen anterius; mox ante oculos sitæ.
6. *Oculi* à dextra capitis parte non magni, sibi admodum vicini, vix protuberantes.
7. *Tubercula* sex ossea, inter oculos & lineam lateralem dextri lateris, in linea recta fere disposita; quorum quintum ab oculis maximum est.
8. *Membrana branchiostega* ossicula sex teretia utrinque continet, & medio inter illa, subtus, duo ejusmodi ossicula in extremo concreta. Ossiculum utrinque supremum maximam partem à laminis capitis contegitur.
9. *Linea lateralis* recta fere, medium corpus dividens.
10. Totum corpus glabrum est. Squamæ exiguæ glabræ in lateribus & capite, tenacissime adhærentes.

11. *Color* in dextro latere fuſceſcens, maculis rotundis pallide rubris ſeu miniatis varie aſperſus, ut & Pinna dorſalis & Ani. Latus ſiniſtrum totum album eſt.
12. *Pinna* in *dorſo* unica ab initio oculi ad caudam ferè extenſa, oſſiculorum 76 ad 77, in apice indiviſorum, non tamen ſimplicium.
13. *Pinnæ Pectorales* in lateribus infra lineam lateralem, oſſiculorum 12, quorum media longiſſima & in apice bifida, extrema minima & indiviſa.
14. *Pinnæ Ventrales* directe ſub Lateralibus, vel paulo anterius ſitæ, Oſſiculorum ſex in apice indiviſorum; media longiſſima ſunt.
15. *Spina* robuſta, acuta, craſſa & antrorſum inclinata ad initium Pinnæ Ani. Anus medio inter hanc ſpinam & Pinnam Ani.
16. *Pinna* Ani longiſſima, ad caudam ferè extenſa, oſſiculorum 55, in apice indiviſorum; media longiſſima ſunt.
17. *Cauda* oblonga, in extremo non omnino æqualis, ſed in medio productior, oſſiculorum 20 ad 21, quorum 16 longa & horum media omnia præter duo extrema ad mediam fere ſui partem bifurca ſunt.
18. Branchiæ utrinque quatuor, quarum 3 ſuperiores ſimplici apophyſium oblongarum ordine donatæ, infima vero ſeu minima duobus.
19. *Cor* oblongum, quadrilaterum cum Aorta alba & Auricula maxima.
20. *Hepar* oblongum, indiviſum, à ſiniſtro latere ſitum, Ventriculo incumbens. Veſica fellis magna, ſubtus in ſuperiore parte.
21. *Ventriculus* non amplus, oblongus. Appendices curtæ & craſſæ tres, 2 vel 4 ad Pylorum.
Inteſtinum in gyros convolutum, & Meſenterio connexum. Lien obſcure ruber ad Ventriculum, angulato ſubrotundus, una parte planus.
22. *Ovaria* vel Veſiculæ duæ ſeminales, oblongæ in maribus.
23. *Viſcus* ſanguinolentum magnum, ſpinæ dorſi adhærens, loco Renum eſt.
24. *Peritonæum* à latere dextro nigrum, à ſiniſtro album.
25. Conchæ minutiſſimæ in extrema parte inteſtini ſæpe inveniuntur.
26. *Vertebræ* in univerſum 43. Coſtæ utrinque 13.

2. *PLEURONECTES ſquamis aſperis, Spina ad Anum.*
Limande Gallis.
A Dab. Anglis.

1. Caput, corpus, dorſum, Venter, Os, Mandibulæ, Dentes, Nares, ſitus oculorum, Membrana branchioſtega, Spina ad initium pinnæ Ani, ſitus Pinnar. &c. ut in præcedente ſpecie ſeſe habent.

2.

2. Rictus oris paulo amplior. Dentes plures in maxilla superiore, in inferiore pauciores, & viginti circiter, quorum quidam mobiles. Oculi protuberantes. Iris aurea vel latescens.
3. *Linea lateralis* ad Pinnas Pectorales in Arcum, dorsum versus inflexa; reliquum lineæ rectum est & latus æqualiter dividit.
4. *Squamæ* satis grandes, respectu ad congeneres, ad margines spinulis minimis asperæ, imprimis in latere dextro; alias nulli aculei in toto corpore. Ipsa ossicula pinnarum dorsalis & Ani squamulis utrinque vestita.
5. *Latus* dextrum cinereo-fuscum, maculis exiguis flavicantibus sed pallidis varium, sinistrum vero totum *album*.
6. *Pinna dorsi* ossiculorum 78 ad 79, in apice indivisorum: *Pinnæ Pectorales* vel Laterales ossiculorum 12: *Ventrales* oss: sex: Pinna *Ani* ossiculorum 60 ad 61, indivisorum in apice; in reliquis hæ pinnæ ut in præcedente specie comparatæ sunt.
7. *Cauda* oblonga, in extremo ferè æqualis, ossiculorum 18, quorum duo extrema exigua, cetera longa, media vero ad medietatem vel ultra bifurca sunt.
8. Branchiæ, & partes Intestinæ, ut in præcedente, sese habent.
9. In intestinis cancellos inveni
10. Vertebræ in universum triginta & novem.

4. *PLEURONECTES linea laterali aspera, Spinulis ad radices pinnarum in latere oculato.*
Flesus & Fleteletus. à Flounder.

1. Caput, corpus, dorsum, Os, mandibulæ, Dentes, Nares, situs oculorum, Membrana branchiostega, spina acuta ad initium pinnæ Ani, situs pinnarum &c. ut in præcedentibus.
2. Rictus satis angustus. Mandibula inferior tantillum longior. Dentium obtusorum unicus ordo utrinque.
Oculi protuberantes in *dextra Capitis parte*; unicum tamen hujus speciei vidi, qui oculos in *sinistra* parte habebat.
3. *Latus dextrum* coloris sordidi est vel obscurè olivacei, maculis & lituris nigris, magnis sœpe aspersum, vel marmorei coloris. *Sinistrum* latus album est, maculis pallide flavicantibus interdum varium.
4. *Linea lateralis*, infernâ & maxima sui parte, recta est, supra pinnas Laterales vero parumper in Arcum, sursum inflexa.
5. *Squamæ* admodum exiguæ, cuti glabræ & crassæ benè & profunde inhærentes, ita ut totum fere latus sinistrum, & maxima pars lateris dextri glabra sint.
Squamæ ad lineam lateralem dextri lateris proximæ, tuberculis in superficie exasperatæ, imprimis sub curvatura lineæ ad Pinnas Pectorales; ubi multæ ejusmodi squamæ tuberculosæ adsunt, ut & aliquot minores in Laminis capitis dextræ partis.

6.

6. *Tubercula* offea, parum plana, aculeis multis retrorfum fpectantibus munita, ad radices Pinnarum dorfi & Ani, in dextra feu fupina parte, in prona vero nulla tubercala adfunt. Inter fingula duo Officula Pinnarum Unum Tuberculum Spinulis afperum reperitur.
7. *Pinna* dorfi officulorum 60, 61 ad 62. Ani offic. 42 ad 43. Pectorales 12. Ventrales fex: Cauda oblonga quadrata, in extremo æqualis, officulorum 18 ad 19; In omnibus officula ita fefe habent, ut in præcedentibus. Signum lineæ lateralis in ipfa cauda confpicitur.
8. Branchiæ & partes Inteftinæ ut in præcedentibus fefe habent. Appendices duæ admodum breves ad Pylorum.
9. *Vertebræ* in univerfum triginta quinque, quæ præter apophyfes dorfales & ventrales, ad latera etiam aculeatæ funt. Coftæ utrinque 11.

5. *PLEURONECTES oblongus, maxillæ fuperiore longiore, fquamis utrinque afperis.* A.
Buglosſus & *Solea* Auctorum. Anglis *Sole* & *Soul.*
Tunga Suecis.

1. Os, Nares, Oculi & Membrana Branchioftega ut in reliquis. Memb. Branchioftega 6 officula utrinque quidem continet, quæ tamen maximam partem ab Operculis conteguntur.
2. *Caput* obtufum. Corpus cathetoplateum, tenue, oblongum feu longitudine ad latitudinem plus tripla. Dorfum & Venter acuta.
3. *Maxilla* fuperior inferiore multo longior, imprimis claufo ore.
Os fatis profunde incifum, figuræ fingularis. Rictus non magnus.
4. Oculi à dextra capitis parte, fibi invicem non adeo vicini ut in Congeneribus, non protuberantes.
5. *Denticulorum* gracilium, acutorum & flexilium plures ordines 1°. in parte Maxillarum ab oculis averfa, tam fuperne quam infernè, nulli vero in eadem parte, qua oculi fiti funt.
2°. ad fauces offa duo fubrotunda & majora fuperne, & inferius duo minora, oblonga, denticulis confita.
6. Pili quafi albi, breviffimi, innumeri, tam fupra quam infra Os, in latere albo tantum.
7. Unum latus album, alterum cano-nigrefcens feu fufcefcens.
8. *Linea lateralis* rectiffima, dorfo quam ventri paulo propior, in ipfo capite vero fupra branchias, ad perpendiculum fere furfum affurgit.
9. *Squamæ* parvæ, albæ, quadrato-oblongæ, fpinulis minimis plurimis in apice exafperatæ, tam in dextro quam finiftro latere. Tubercula nulla ad radices pinnarum.
10. *Anus* fub pinnis Ventralibus ad ipfa opercula Branchiarum collocatur.

Pinnæ laterales admodum exiguæ, una alba; altera ad dimidium nigra & ſœpe nigerrima, oſſiculorum 8 ad 9. *Ventrales* anterius ſitæ, exiliſſimæ, oſſiculorum 5 tantum.

Pinna dorſalis ab ipſo roſtro ad caudam uſque extenſa, oſſiculis 91, caudam verſus inclinatis, in apice indiviſis. Maculæ ſœpe exiguæ in membrana harum pinnarum.

Pinna Ani longiſſima ab Ano ad ipſam caudam extenſa, oſſiculorum 74, in apice non diviſorum. Sqæamæ quoque ipſas pinnas dorſi & ani ad partem utrinque veſtiunt, omnia ad caudam inclinatæ.

Cauda parum oblonga, in extremo ſubrotunda, oſſiculorum 14 longiorum præter extrema media in apice bifurca

Abdomen infra Anum 3 vel 4 uncias extenditur, & duplex eſt, ſeu ductu ſuo utrinque à lateribus oſſiculorum, ad baſin pinnæ Ani ſitorum, procedit.

Longit. 8. 9. 10. uncias; latit. 3 & ultra uncias.

Cor, Hepar, Lien, Renes, Ventriculus &c. ut in congeneribus.

Inteſtinum duplex longius quam piſcis, ter reflexum. Appendix nulla ad Pylorum.

Ovarium vel Veſica ſeminalis longa & teres inſtar lumbrici, una utrinque, à lateribus oſſiculorum, baſin pinnæ ani ſuſtentantium.

Spina exigua ad initium pinnæ Ani, quæ tamen externe vix videtur, nec acuta eſt. Vertebræ quadraginta octo.

PLEURONECTES aſper caneſcens; Pinnis Lateralibus vix conſpicuis.

Caput, corpus, dorſum, Venter, Anus, Os, Nares, ſitus oculorum in dextro latere, Membrana Branchioſtega, Aperturæ branchiarum, ſquamæ exiguæ utrinque aſperæ, Linea lateralis recta &c. ut in quinto.

Maxilla ſuperior, clauſo ore, inferiore paulo longior eſt. Dentes ob exilitatem non conſpici poſſunt.

Oculi ſibi ſatis vicini, & aſperitates quædam mediæ inter illos. Pilos nullos ad os, in latere albo, obſervare potui.

Color in latere oculato obſcure canus vel fuſcus, maculis obſcurioribus quaſi varius, in altero latere cano albeſcens.

Pinna dorſi à vertice ad caudam uſque extenſa, oſſiculorum quinquaginta trium circiter, quorum media longiſſima & in apice parum bifida.

Pinnæ laterales adeo exiles, ut minus accuratè inſpicientibus obſervari poſſint, ex quatuor tantum oſſiculis piliformibus, & ſupra omnem modum exilibus in latere oculato conſtant, in altero vero latere non niſi unicum oſſiculum piliforme, exiliſſimum & vix conſpicuum obſervavi, ita ut pro pinna vix haberi poſſit.

8. *Pinnæ*

8. *Pinnæ Ventrales* off. 5, ad inferiorem partem cum pinna Ani concretæ.
9. *Pinna Ani* ad caudam extenſa, officul. 43, quorum media longiſſima
10. *Cauda* in extremo acuto-rotunda, offic. 16, quorum media longiſſima & in apice ramoſa, extrema brevia.
11. Longitudo tota in deſcripto 2 unc. 5 ad 6 lineas continet; latitudo maxima 1 unc.
12. *Locus*: Amboina ad Ind. Orientalem.

GADUS, G. Piſc. 16.

I. *GADUS dorſo tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla ſuperiore longiore.*
Hwitling Suecis.
1. *Caput* & *corpus* cathetoplateum; antica vero capitis pars clauſo ore, magis plagioplatea eſt.
2. *Dorſum* convexum. *Anus* Capiti admodum vicinus ſeu longiſſime à cauda diſtans.
3. *Color* totius piſcis argenteo-albus, dorſum vero obſcurius ſeu caneſcens. Squamæ exiguæ, ſubrotundæ, albæ.
4. Mandibula ſuperior ultra Inferiorem prominens, ita ut dentes *Superiores*, clauſo ore, ultra Inferiorem cadant.
5. *Nares* duplici apertura utrinque conſpicuæ, oculis quam extremo roſtro paulo propiores.
6. Oculi magni à lateribus capitis, laxa & pellucida membrana tecti. Iris argentei coloris.
Pupilla magna cœruleſcens.
7. *Membrana branchioſtega* officula ſeptem utrinque continet.
8. *Dentium* 1°. in Maxilla Superiore plures ordines, quorum extimus maximus eſt; ſed dentes 1. ordinis etiam magnitudine inæquales. In maxilla Inferiore unus imprimis ordo, ſed dentes inæquales magnitudine.
2°. In antica parte Palati officulum Denticulis aſperum, duo latera trianguli conſtituens.
3°. In Faucibus duo officula ſuperne, rotundiora, & duo oblongiora, inferne, denticulis obſita. Lingua & totum palatum medium glabra ſunt.
9. *Puncta* 9 vel plura utrinque in mandibula Inferiore.
10. *Cirrus* nullus.
11. *Linea lateralis* nigreſcens vel obſcura, curva, dorſo quam ventri multo propior.
12. *Macula* nigreſcens utrinque ad exortum Pinnarum Pectoralium.

13

3. *Pinnæ Pectorales* canefcentes, officulorum 21, quorum media longiffima & in apice bifurca; duo prima & ultima in apice indivifa funt.
4. *Pinnæ Ventrales* fitu anteriore quam Pectorales, coloris albi, officulorum fex, quorum 2dus longiffimus, medii bifurcati.
5. *Pinnæ* in *dorfo* tres, quarum prima triangularis, officulorum 21, quorum prima longiffima, media in apice parum bifurca.
6. *Pinnæ Ani* duæ, albefcentes. Prima longa, officulorum triginta trium, quorum media in apice bifurca, extrema utrinque exigua. Secunda minor, officulorum 23, quorum media in apice bifurca.
7. *Cauda* in extremo æqualis & nigrefcens, officulorum 31 circiter longorum, præter extrema media bifurca.
8. *Hepar* albefcens in duos lobos maiores divifum, quorum dexter exiguus brevis, finifter longiffimus per totum abdomen extenfus.
Lien triangularis fub Ventriculo.
9. *Ovaria* duo longa in fœminis, ovis luteis plena.
0. *Vefica aërea* longa glutinofa, fimplex, fpinæ dorfi adnata. Canalis pneumaticus in fuprema parte originem fuam fumit, & Æfophago inferitur.
1. *Cor* quadilaterum, angulis admodum obtufis, Auricula magna & Aorta magna donatum.
2. *Ventriculus* oblongus, fatis craffus, in infimo reflexus. Appendices perplurimæ in Pyloro, coronæ inftar.
Inteftinum 1°. ad diaphragma reflexum, 2°. ad Anum extenfum, 3°. ab Ano ad æfophagum & demum 4°. ad Anum recta defcendens. Infima pars inteftini admodum ampla. Cum Ventriculo extenfum inteftinum pifce ipfo paulo longius eft.
3. Vefica fellis uno ductu hepati, altero, & quidem maiori, inteftino ad appendices adhæret.
4. Renes fanguinolenti, longi, fecundum fpinam dorfi extenfi. Veficæ urinariæ duæ, oblongæ ad Anum, aqua clara plenæ.
5. *Vertebræ* in univerfum quinquaginta & quatuor.

2. *GADUS dorfo tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla fuperiore longiore, cauda æquali.*
Afellus ftriatus. Schoneveldii.
Smä Torsk Suecis.
1. Caput, Corpus, Dorfum, Nares, Oculi, Membrana Branchioftega, Situs Dentium &c. ut in prima fpecie fefe habent.

Venter parum prominens.

2. *Mandibula* Superior inferiore longior.
3. *Cirrus* femiuncialis in apice inferioris maxillæ.

4. *Den-*

4. *Dentium* 1°. Plures ordines in Maxilla Superiore, ejusdem fere magnitudinis, vel exteriores paulo longiores.
2°. In inferiore unicus imprimis ordo, vel duo in antica parte.
3°. In antica parte palati Ossiculum lunatum, denticulis obsitum.
4°. In faucibus duo ossicula rotundiora superne, & duo oblongiora inferius denticulis obsita, fere ut in prima specie.
5. Canalis seu sulcus inter caput & primam dorsi pinnam, in maioribus præsertim bene conspicuus.
6. *Linea lateralis* lata, albida, dorso multò propior quam Ventri, non tamen recta.
7. *Squamæ* exiguæ, subrotundæ, vel ovales, albæ, Maculæ exiguæ, plurimæ, nigræ vel nigro-fuscæ vel lutescentes, in capite, dorso, lateribus &c.
Venter albidus cum punctulis interdum nigris.
8. *Pinnæ* in *dorso* tres, nigrescentes: 1ma ossiculorum 14. 15. secunda 18. 19. & 20. Tertia 17 & 18. Horum ultima semper minima sunt. Ossicula vero media omnium pinnarum in apice bifida sunt.
9. *Pinnæ Ani* duæ: *Prima* ossiculorum 18. 19 & 20. Secunda oss. 16. & 17, vel 18. quorum Media in apice bifurca. Ultima minima.
10. *Pinnæ Pectorales* ossiculorum 20. Ventrales ossic. sex, in omnibus ita comparatæ ut in prima specie.
11. *Cauda* non magna, in extremo æqualis.
12. *Branchiæ* utrinque quatuor. Duplex ordo Tuberculorum in concava parte Branchiarum: Tubercula exteriora, in branchia maxima, longa sunt, cetera vero exigua.
13. Partes intestinæ ut in Prima specie sese habent.
14. *Vertebræ* 53, & Costæ 18 circ. in *Coddo* seu *Cod-fish* Anglorum, qui idem omnino piscis est cum *Torsk* Suecorum.

5. *GADUS cirratus albicans, maxilla Superiore longiore, cauda parum bifurca.*
Anglis *Hadock*. *Eglefinus* Auctorum.
Kollia Suecis.

1. Caput, Corpus, Nares, Oculi, Dentes, Membrana branchiostega, Branchiæ &c. ut in præcedentibus speciebus sese habent.
2. Mandibula superior ultra inferiorem prominens.
3. *Cirrus* admodum brevis in apice inferioris maxillæ.
4. Spatium inter caput & Pinnam dorsi primam in Acumen contrahitur.

Venter

Venter convexus.

5. *Linea lateralis* nigra, dorſo propinqua, fere recta.

6. Totum corpus ex argenteo-albicans, dorſum vero caneſcens & unicolor.

7. *Pinnæ* in dorſo tres: 1ma triangularis.

6. *GADUS dorſo tripterygio, ore cirrato, longitudine ad latitudinem tripla, Pinna Ani prima Oſſiculorum triginta.*

Aſellus mollis, latus. Liſteri in Appendice ad Ichthyol. Will. p. 22. Raji p. 55.

Aſellus barbatus Charletoni p. 121.

Anglis à *Pouting*, *Pont* & *Whiting Pont.*

1. Caput, Corpus, Nares, Oculi, Dentes, Branchiæ &c. ut in ſpecie quarta vel in prima. Membrana Branchioſtega item ſimilis, quæ tamen ſœpe Oſſicula utrinque octo continet.

2. *Mandibula* Superior inferiore paulo longior.

3. *Cirrus* unicus 6 vel 7 lineas longus in apice Maxillæ inferioris.

4. Dorſum convexum. Corpus reliquis Gadis ſimile quidem, ſed ſecundum proportionem omnium reliquorum corporum latius, longitudo enim ad latitudinem tripla tantum eſt.

5. *Macula* nigro-cæruleſcens utrinque ad radices Pinnarum Pectoralium.

6. *Cauda* & ſæpe Pinnæ dorſi in extremo nigricant. Pinna Ani prima ſæpe cæruleſcit. *Color* corporis albeſcens ſed nigredine quadam obfuſcatus, & nunquam adeo albus ut in Hwitlingo, dorſum pallide fuſceſcit.

7. *Linea* lateralis fuſca vel nigreſcens, admodum curva, dorſo tamen quam Ventri propior. *Squamæ* ſatis magnæ, albæ, angulares ſeu oblongo-rotundæ.

8. Rictus oris, reſpectu congenerum, paulo anguſtior.

9. *Pinnæ Pectorales* ex pallido ruſeſcentes, oſſiculorum 19. *Ventrales* albæ oſſiculorum 6, quorum 2dum cum primo longiſſima & indiviſa.

Pinnæ in dorſo *tres.* 1ma reliquis altior, triangularis fere oſſiculorum 13. ſecunda reliquis longior, oſſiculorum 24. Tertia oſſic. 20 ad 21. *Pinnæ Ani duæ:* prima longa, oſſiculorum triginta unius. Secunda priori admodum continua & pinnæ dorſali tertiæ exacte è regione, oſſiculis 21. ita comparatis ut in congeneribus.

10. *Cauda* in extremo æqualis ſeu oſſiculorum ejuſdem longitudinis.

11. *Anus* capiti admodum propinquus, ſc. 3 unciis à roſtro, in medio Ventre. Longitudo vero piſcis eſt 9 unciarum, Latitudo 3 unciarum, ſunt etiam quidam majores. Hujus oſſi-

cula media longiſſima ſunt hinc diducta, pinna ſemicirculum fere deſcribit.

12. Puncta 9 vel plura utrinque in maxilla inferiore.

MURÆNA, G. Piſc. 18.

1. *MURÆNA unicolor, maxilla inferiore longiore.*
Al Suecis. *Ahl* Germanis.
Eel Anglis. *Ael* Belgis.

1. *Capitis* anterior pars plagioplatea eſt, poſterior ad branchias ambitu fere ſubrotunda, vel magis cathetoplatea. Reſpectu corporis parvum & anteriùs acutum eſt caput.
2. *Figura Corporis* longa, parum cathetoplatea, imprimis ab Ano ad caudam. *Corpus* lubricum ſeu muco obductum & quaſi alepidotum; ſquamæ enim non niſi in cute arida conſpici poſſunt.
3. *Mandibula* inferior ante ſuperiorem prominens.
4. *Tubuli* duo in apice Roſtri, unus utrinque, foramine pervius, qui tamen nihil aliud eſt, quam *Foramen* Narium anterius, figura tubuloſum. *Poſteriora* duo longe à roſtro remota, mox ante oculos, unum ſc. utrinque foramen, foraminibus tubuloſis ſeu anterioribus majoribus. (Hoc Auctoris inventum eſt.)
5. *Oculi* à lateribus capitis, rotundi, exigui, cuticula ſatis craſſa & parumpellucida tecti. Iris rubeſcens ſed obſcure. Pupilla nigreſcens, exigua, rotunda.
6. *Ductus* ſeu foramina exigua in ambabus maxillis, in inferiore ſedecim circiter, in ſuperiore vero multo plures, ſatis exigui.
7. *Membrana Branchioſtega* 10 oſſicula gracilia & curvata utrinque continet, quæ tamen ob craſſitiem cutis non conſpici poſſunt.
8. *Denticulorum* 1°. Plures ordines in mandibula inferiore, ut & Superiore.
2°. Oſſiculum in antica parte palati longitudinaliter ſitum & denticulis mandibulæ contiguum, denticulis obſitum. Palatum ceterum glabrum eſt.
3°. Duo Oſſicula oblonga, denticulis obſita, ſuperne ad fauces, & totidem inferne ad Branchias, magis oblonga & minus aſpera.
Lingua glabra, infernè parum ſoluta, ſed immobilis ſc. per medium oſſe duro ſuſtentata.
9. *Opercula Branchiarum* neque ſuperne, neque inferne aperta ſed tantum ad Pinnas Pectorales ab anteriore ſc. latere, unico exiguo

exiguo foramine 3 vel 4 lineas unius unciæ longo & perpendiculariter ſito, prædita.

Linea lateralis recta, in parte anteriore, dorſo paulo propior, ab Ano ad caudam corpus medium dividit. Unicus præcipue ordo foraminum ſeu punctorum ad lineæ lateralis inferiorem partem imprimis.

Color in dorſo, lateribus & Pinnis nigreſcens vel cano-nigreſcens, in quibuſdam vero virideſcens, in pinguioribus imprimis.

Venter ex luteo albeſcens.

Anus capiti quam caudæ propior.

Pinnæ tres in toto piſce; ſc. *Pinnæ Pectorales* duæ ad foramen Branchiarum, una utrinque, exiguæ & nigreſcentes, oſſiculorum 18 ad 19, quorum extrema exigua, media longiora, in apice ramoſa.

Pinna dorſi unica, ſatis longe à capite incipiens & totum fere corpus ambiens, a cauda ad Anum uſque extenſa, 3. 4 vel 5 lineas unius unciæ in deſcripto ſubjecto alta, oſſiculis plurimis in apice bifurcis prædita, quæ tamen ob craſſitiem membranæ & multitudinem ſuam vix numerari poſſunt, nec forte neceſſarium eſt.

Cauda ſeu extremitas Pinnæ dorſalis, nec rotunda, nec quadrata in apice, ſed potius ſubacuta.

Branchiæ utrinque quatuor, parte *convexa* vaſis ſanguiformibus præditæ, parte concava autem nulla Tubercula ſeu Apophyſes continent.

Cor quadrangulare & parum conicum cum Aorta magna alba.

Hepar pallide rubeſcens, in duos lobos diviſum, quorum ſiniſter major. Veſica Fellis magna, diſtantia quadam à Hepate ſeparata.

Gula longa. *Ventriculus* infra Hepar non longus, ad ſuperiora reflexus, ſed inferiore parte, proceſſu longo & craſſo ad Anum uſque reflexus. *Inteſtinum* ab Hepate ad Anum uſque recta deſcendens. Appendix nulla ad Pylorum.

Lien oblongus & triangularis ſub Ventriculo.

Veſica aërea oblonga, ſimplex, ſpinæ dorſi adnexa, Ductu magno pneumatico ad ſuperiorem partem inſtructa; quem aliqui pro ſecunda parte Veſicæ natatoriæ habuerunt.

Renes magni, ſecundum ſpinam dorſi extenſi, ad Anum craſſiores, ut & infra Anum in pelvi quaſi.

Vertebræ in univerſum centum & ſedecim, à lateribus compreſſæ, infirmæ, ad caudam ſatis exiguæ. *Coſtæ* admodum breves apophyſibus Vertebrarum lateralibus leviter adhærentes.

Oſſicula exilia in carne.

ongitudo tota.	unc. 20. lin. 1.
ad medium Oculi,	6.

 ad Pinnas

ad Pinnas Pectorales.	2.	7.
ad initium Pinnæ dorfalis.	6.	8.
ad Anum.	9. fere.	
Pinnam Ani.	9.	1.
ad finem corporis feu initium caudæ.	19.	8.
Latitudo ad Oculum.		6.
ad Pinnas Pectorales.	1.	2. f.
Initium Pinnæ dorfalis, eadem Latitudo vel ad lineam femis differens.		.
ad Pinnam Ani.	1.	1.

ORDO II.

ACANTHOPTERYGII.

SCOMBER, G. Pifc. 25.

1. *SCOMBER pinnulis quinque in extremo dorfo polypterygio, aculeo brevi ad Anum.*
Scomber Ovidii, Plinii, Bellonii, Rondeletii, Willughbeji & omnium fere Auctorum.
A Mackrell or *Macarell* Anglis.
Makrill. Suecis, Germanis, Danis.

1. Caput & Corpus cathetoplatea. *Corpus* à lateribus non multum compreffum eft, fed latera fatis carnofa & convexa. *Dorfum* totum convexum. *Venter* nec planus nec acutus, fed convexus, minus tamen quam dorfum.
Corpus à Pinnis Ventralibus, ad caudam ufque, fenfim gracilefcit & anguftius evadit; *Ambitus* corporis proxime fupra caudam rotundus eft.
2. *Os* magnum, mediocriter incifum, feu Rictus fatis amplus.
3. *Maxillæ* ejufdem exacte longitudinis funt ore claufo, fed ore aperto inferior longior apparet.
Roftrum feu Antica capitis pars fubacuta eft, parum cathetoplatea. Caput fuperne planum, rectum, glabrum, nigrefcens.
4. *Nares* duobus foraminibus utrinque præditæ, oculis quam roftro propiores; foramen anterius rotundum, apertum & bene confpicuum eft, medio fere inter oculos & apicem roftri fitum: Pofterius vero foramen longa fatis diftantia ab anteriore fed

ſed tranſverſim ſciſſum ſeu oblongum, rimæ inſtar, & plerumque clauſum; unde à nullo Ichthyologo hucuſque obſervatum fuit. Magna cavitate ſubtus in capite hæ nares præditæ ſunt.

5. *Oculi* mediocres ad latera capitis ſiti, ſubrotundi, roſtro quam fini Operculorum Branchiarum propiores; Pupilla rotunda; Iris ex colore argenteo nigreſcente & srideſcente mixta. Oculi in medio nudi ſunt, ſed ad anteriorem & poſteriorem partem, cute communi ſeu velo ad partem teguntur.

6. *Opercula Branchiarum* longa, magna, coloris argentei, poſtice non in rotundam nec acutam, ſed figuram rectam vel æqualem deſinentia.
Aperturæ Branchiarum ampliſſimæ:
Membrana Branchioſtega ſeptem utrinque oſſicula gracilia continet, quorum ſupremum ſeu maximum ſub ipſis Operculis maximam partem tegitur.

7. *Denticulorum* rectorum fere 1°. unicus ordo in limbo utriuſque maxillæ. 2°. Lineæ duæ longitudinales, una ſc. utrinque ad latera palati, duobus ordinibus ejuſmodi denticulorum conſtantes, & præterea in antica parte palati duæ lineæ exiguæ, denticulis aliquot conſitæ. 3°. ad Fauces ſuperne quatuor oſſicula oblonga, denticulis confertiſſimis oblongis prædita, quorum duo poſteriora multo majora; inferne vero duo oſſicula oblonga denticulis plurimis, longis, ſed molliuſculis prædita. Palatum medium & tota ejus poſtica pars glabra ſunt. Lingua glabra, anterius ſubacuta, inferne parum ſoluta, albeſcens.

8. *Linea lateralis* dorſo quam Ventri proprior, non tamen recta, ſed hinc inde varie flexa ſeu curvata, longe ſupra lineam muſculorum ſita.

9. *Squamæ* ſatis exiguæ, imbricatim fere ſitæ, albeſcentes, à cute externa vix ſeparabiles.

10. *Color* in Ventre & imis lateribus infra lineam interſtitialem pulchre argenteus eſt, ſupra hanc lineam maculæ ſeu lituræ nigro-cærulcæ curvæ & varie flexuoſæ adſunt, magis tranſverſim quam longitudinaliter ſitæ; ſpatia inter has maculas ex argenteo & cœruleo-virideſcente mixta ſunt.
Cutis exterior cuticulæ quadrupedum reſpondens, in hoc piſce ut & aliis multis, craſſior eſt cuticula interiore. *Color* autem nec à ſquamis, nec à cute exteriore, ſed ab interiore admodum tenui & à muſculis vix ſeparabili provenit.

11. *Pinnæ Pectorales* nigreſcentes, a lateribus ſitæ, dorſo quam Pectori propinquiores, oſſiculorum viginti, quorum duo prima in apice indiviſa, reliqua parum ramoſa: 3m, 4m & 5m longiſſima, ultima minima.

12. *Pinnæ Ventrales* albæ, ſibi admodum vicinæ, paulo longius à roſtro ſitæ quam Pectorales, oſſiculorum ſex, quorum primum ſimplex, ſed ob gracilitatem non aculeatum, reliqua

 admod

admodum ramosa; 2m & 3m longissima, membrana tenuissima conjuncta.

13. *Pinnæ dorsi* duæ majores: *Anterior* non longe à capite sita, officulorum 11 vel 12, interdum vero 10, omnino simplicium & parum aculeatorum; 2dum longissimum; ultima admodum brevia. Nota: Ad radicem hujus pinnæ *Sulcus* quidam dorso insculptus est. (aliis non observatus). Hæc officula sive aculei radice lata prædita sunt cum foramine in media radice.

Pinna dorsi *posterior* in extremò dorso sita, officulorum 11 vel 12, quorum prima duo indivisa, reliqua parum bifida in apice; Membrana crassa & squamis oblongis, exiguis ac altis tecta; hæc officula conjungit.

Pinnulæ quinque admodum exiguæ inter pinnam dorsi 2dam & initium Caudæ, paribus intervallis inter se sitæ, quarum quatuor anteriores unico tantum officulo ramosissimo constant, ultima vero duobus itidem ramosis; à postica tamen sui parte, membranâ tenuissima & subtilissima ad partem inter se conjunguntur, ita ut potius pro una pinna cum Pinna dorsi secunda communi haberi debeant: nam ad ultimum officulum Pinnæ dorsi 2dæ membrana quoque exilis, ubi planum inclinatum ad partem Pinnulæ primæ extenditur.

14. *Pinna Ani* albescens, officulorum 13, quorum 1m breve, robustum & aculeatum, reliqua mollia: duo aut tria prima indivisa, reliqua in Apice parum bifida, membranaque crassiori conjuncta sunt. Pinnulæ quinque exiles inter Pinnam Ani & caudam, in omnibus ita comparatæ, ut superiores illæ ad Pinnam dorsi 2m. (13). & potius pro continuatione Pinnæ Ani habendæ. *Anus* caudæ quam capiti multo proprior.

15. *Cauda* Lunæ crescentis instar bifurca, officulorum septemdecim longiorum, præter externa breviora, utrinque extremum in apice indivisum est, reliqua ramosa.

Eminentiæ duæ, longitudinales, sed breves utrinque in lateribus ad initium caudæ pinnatæ.

16. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici Tuberculorum ordine præditæ in concava parte, quæ tubercula in Branchiis tribus inferioribus æqualia, brevissima & piliformia sunt. In suprema seu maxima Branchia Tubercula inæqualia sunt: interiora enim brevissima ut in prioribus, exteriora vero longissima, dura & omnino pectiniformia.

17. Longitudo piscis pedali major, interdum bipedalis.

18. Hepar indivisum, à sinistro latere magis situm.

19. *Ovaria* duo in fœminis, & totidem Vesiculæ seminales in Maribus ad inferiorem partem concretæ. Coit mense Junio ad Angliam.

20. *Vertebræ* magnæ, oblongæ, ambitu fere rotundo, numero triginta & una tantum.

Costæ longæ, Vertebris per cartilagines leviter affixæ, numero

11

11 ad 12. Apophyses Vertebrarum dorsales è media fere Vertebrarum parte oriuntur.
Nota: Vertebra ultima seu caudæ proxima, à lateribus utrinque apophysin acutam, exiguam obtinet, pari modo ac in Cyprinis.

MUGIL, G. Pisc. 26.

I. *Mugil.*
Cephalo Romanorum.
Cabot Gallis sec. Rondel.
A Mullet. Anglis.

	unc.	lin.
Longitudo tota.	11.	1 ad 2
ad medium oculi.		6.
finem Operculorum branchiarum.	2.	
initium Pinnarum Pectoralium	2.	3.
Pinnas Ventrales.	3.	6.
Pinnam dorsi primam.	4.	4.
Ejusdem finem.	5.	
Pinnam dorsi secundam.	6.	5.
Ejusdem finem.	7.	4.
initium Pinnæ Ani.	6.	3 à 4.
Ejusdem finem.	7.	3
initium caudæ pinnatæ.	9.	3 à 4
Latitudo capitis ad medium Oculi.		9.
initium Pin. Pectoralium.	2.	7 à 8.
Pinnas Ventrales.	2.	1.
Pinnam dorsi primam.	2.	2 f.
ad Anum.	2.	
in extremo corporis ad initium Caudæ pinnatæ.	1.	

1. *Corpus* oblongum; cathetoplateum imprimis caudam versus.
Caput ambitu fere angulato rotundo, sc. in postica parte, pone oculos magis cathetoplateum, antica vero Capitis pars *plagioplatea* est.
Caput supernè latum & satis planum, à rostro ad dorsum non assurgens.
Dorsum inter pinnas & caudam versus, convexum; inter caput vero & 1m dorsi pinnam non omnino convexum, sed parum angulatum est, imprimis versus caput.
Venter à branchiis ad Pin. Ventrales planus, à Ventralibus ad Anum convexus.

2. *Os* exiguum seu Rictus admodum angustus & nihil fere à lateribus incisus.

3. *Mandibula* superior clauso ore, tantillum longior est Inferiore. Superior per pressionem deorsum nutat. Inferior in apice admodum tenuis est & rubescens. In apice maxillæ inferioris prominentia ossea sursum prominet, & in maxilla superiore recipitur, quæ ex concursu ossium maxillarium oritur.

4. *Narium* foramina utrinque à lateribus duo, medio inter oculos & rostrum, vel oculis paulo propiores. Foramen anterius minus est & rotundum; posterius vero majus & oblongo-rotundum, idque transversum.

5. *Oculi* subrotundi à lateribus capitis, rostro satis vicini, nullâ cute comuni tecti. Iris argentea. Pupilla nigra, ovata.

6. *Opercula Branchiarum* ossea & robusta sunt. Apertura branchiarum utrinque satis ampla; spinæ seu Asperitates nullæ in exitu Ossiculorum.

Membrana Branchiostega ossicula curva, & parum plana, numero sex utrinque continet, quorum supremum latum est, & ab Operculis Branchiarum contegitur, ita ut vix quinque conspici possint.

7. *Ossiculum* utrinque in maxilla superiore directe sub Naribus, quod infernâ sui parte denticulis quasi serratum est.

8. *Squamæ* admodum amplæ, non tantum Corpori, sed Operculis Branchiarum & toto capiti ad rostrum usque innascuntur, Pinnis Pectoralibus, Ventralibus, Ani, dorsali 2dæ & caudæ ad partem quoque innatæ, imbricatim & distincte sitæ, glabræ & subduræ, sed minime asperæ; *coloris* in Ventre & lateribus argenteo-albi, in dorso obscurioris vel cani. Basis & latera illarum plerumque rectilinea sunt, apex vero subrotundus; ad basin longitudinaliter striatæ sunt.

9. *Linea lateralis*, proprie sic dicta, nulla, sed lineæ utrinque 10 vel 11 longitudinales, parallelæ & nigrescentes per medium squamarum à capite ad caudam ductæ.

10. Pinnæ in dorso duæ: Prior in medio fere dorso exigua, aculeorum 5, interdum 4, quorum duo primi maximi sunt & robusti, ultimus fere flexilis.

Posterior longe à priori remota, & medio inter illam & initium caudæ pinnatæ, pariter exigua, ossiculorum 10, interdum 11, quorum primum & 2dum indivisa sunt, reliqua in apice ramosa: Primum brevissimum & aculeatum, 3m & 4m longissima. Omnia ossa hujus pinnæ caudam versus spectant, & perpendiculariter erigi non possunt.

11. *Pinnæ Pectorales* transversim fere infra Opercula in mediis lateribus sitæ, ossiculorum 18, quorum 1m indivisum, reliqua in apice parum divisa; 1m 2. 3. & 4m maxima sunt, ultima admodum exigua.

Ven-

Ventrales albæ Pectoralibus quam Ano propiores, ad basin membrana alba firmiter conjunctæ sunt, & ad perpendiculum erigi non possunt, ossiculorum sex, quorum 1m reliquis brevius & aculeatum, reliqua longiora & in apice multum ramosa. Nota: *Appendix* squamosa utrinque ad has pinnas adest.

12. *Pinna Ani* alba, ossiculorum 12 vel interd. 13, quorum duo vel Tria prima simplicia & tantillum aculeata sunt, reliqua in apice parum ramosa. Ad perpendiculum erigi non possunt. Anus caudæ quam capiti multo propior.

13. *Cauda* bifurca semicirculi instar, ossiculorum 14 longorum, præter extrema breviora; ex longis extremum utrinque indivisum est, reliqua admodum ramosa.

14. *Denticuli* exiles: 1°. utrinque in Lingua, quæ cartilaginea est. 2°. Ossiculum subrotundum denticulis asperum utrinque a lateribus medii palati. 3°. Intus in Apice Maxillæ superioris, postquam sinuata est, apparent quasi villi brevissimi; Palatum medium, fauces & maxilla inferior omnino glabra sunt.

15. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici apophysium pectiniformium, sed brevium ordine donatæ in concava parte. Apophyses exteriores in suprema interioribus longiores sunt.

16. *Cor* satis magnum, triquetrum vel 4 lateribus præditum cum Auricula & Aorta magna.

Hepar à latere sinistro magis situm, non magnum, vix divisum, cum Vesica fellis magna.

17. Gula à Ventriculo optime distincta. Ventriculus singularis figuræ, non magnus, durus, musculosus & subrotundus, omnino ut in Avibus granivoris, cum Processu tamen ad latus sinistrum.

Appendices Pylori 6 ad 7, breves & admodum crassæ.

Intestinum ipso pisce ter longius, in spiras quasi convolutum, & ultra decies flexum.

Lien oblongus, angulatus, niger ad Intestinum.

18. *Peritonæum* totum *nigrum* est.

19. *Vesica aërea* magna, simplex, per totum abdomen extensa, & spinæ dorsi adhærens, sed quæ inde continua non separari potest, itidem nigra.

20. *Renes* oblongi spinæ dorsi adhærent.

21. In fine Aprilis nec ova nec semen habebat.

22. In Ventriculo dissecto nihil inveni. Membrana intus rugosa & facile separabili vestitur, omnino ut in Avibus granivoris.

23. *Caro* alba, dulcis, crassis musculis constans, nullis omnino spinis referta.

24. *Vertebræ* magnæ & oblongæ, numero viginti quatuor tantum; omnium ultima apophysin acutam utrinque continet ut in Cyprinis.

Costæ magnæ, longæ, à lateribus parum compressæ, numero 9 circiter utrinque. Apophyses dorsales anteriores Verte-

brarum admodum latæ ſunt. Apophyſes Vertebrarum laterales ad abdomen, latæ & magnæ ſunt, ſuperne excavatæ & in apice illarum ſuperius Coſtæ per cartilaginem affiguntur ut in Gadis.

Vertebræ dorſales poſteriores duas apophyſes obtinent, quarum una antrorſum admodum brevis, altera vero retrorſum ſpectans multo longior eſt, & in medio Vertebrarum oritur.

25. Figura ſeu facie externa Thymallo ſatis ſimilis eſt.

P E R C A, G. Piſc. 30.

I. *PERCA lineis utrinque ſex tranſuenſis nigris, pinnis ventralibus rubris.*
Abbor Suecorum.

Longitudo tota.	unc. 7.	lin. 5.
ad medium Oculi.		7.
Pinnas Pectorales.	1.	9.
Ventrales.	2.	2.
Earundem finem.	2.	5.
Pinnam dorſi 1mam	1.	9.
Ejuſdem finem.	3.	9.
Pinnam dorſi ſecundam.	4.	1.
Pinnam Ani.	4.	4.
Ejuſdem finem.	5.	
finem pinnæ dorſi ſecundæ.	5.	2.
initium Caudæ.	6.	2.
Latitudo juxta medium oculi.		9½.
Pinnam dorſi primam & Pectorales.	1.	8.
Pinnas Ventrales.	1.	9.
Pinnam dorſi 2dam & Anum.	1.	4½.
Pinnam Ani.	1.	9½.
finem pinnæ dorſi ſecundæ.		7.
initium Caudæ.		6.
minima ante caudam.		5.

1. *Dorſum* à capite aſſurgens & parum acutum; Venter totus à capite ad anum latus & planus eſt.
2. *Caput* cathetoplateum. Mandibulæ ejuſdem ferè longitudinis, niſi quod ſuperior ore clauſo tantillum productior videtur, ſed nullius momenti eſt.
3. Rictus amplus admodum,

4. Den-

4. Denticuli plurimi offibus maxillaribus utriufque mandibulæ innati.
5. In Palato tres areolæ dentium afperæ & exiguæ, quarum media minor & triangularis, laterales vero oblongæ funt.
6. Officula quatuor denticellis afpera in faucibus, quorum duo fupernè majora, totidemque infernè minora & quafi in unum coalita.
7. *Lingua* glabra & infernè parum foluta.
8. *Nares* magnæ, patulæ, oculis quam roftro propiores, duplicem aperturam cum diftantia magna inter fe invicem utrinque habentes. Foramen anterius valvulâ exigua tegitur.
9. *Ductus* quatuor exigui utrinque in capite inter oculos & roftrum, mucum forte fecernentes.
10. *Iris* faturatè lutea, vel ex luteo, obfcuro & nigrefcente mixta. Pupilla ovalis & viridefcens.
11. *Opercula branchiarum* ex duabus vel 4 laminis offeis & feptem fpinis latiufculis & curvatis, (quarum fuprema maxima) membrana conjunctis utrinque componuntur; quorum lamina fuperior tota in ambitu ferrata eft, inferior vero in apophyfin aculeatam definit.
Nota: His Laminis (11) Squamæ exiguæ innafcuntur.
12. *Claviculæ* utrinque ex quatuor offibus conftant, fupra Pinnas Pectorales corpori adnatæ, quorum primum & tertium in ambitu parum ferrata funt.
13. *Branchiæ* utrinque quatuor, hæ omnes duplici Tuberculorum ordine donantur, quæ in branchiis tribus inferioribus, utrinque ferè æqualia funt, vel exteriora paulo majora; in fuprema vero feu maxima branchia nodi exteriores interioribus triplo vel quadruplo longiores funt, acuti & offei, furfum porrecti. Interiores in branchia minima vix videntur.
14. *Pectus* fquamis exiguis tectum, non vero nudum, uti plerique Ichthyologi habent.
15. *Linea lateralis* curvata, dorfo propinqua & ad illud flexa, longè fupra interftitia mufculorum fita.
16. *Linea interftitialis* mufculorum recta eft, medio inter dorfum & ventrem.
17. Lineæ vel Zonæ tranfverfæ & nigrefcentes in lateribus, numero fex, quarum caudæ proxima, minima eft.
18. *Squamæ* magnitudinis mediocris, arctiffimè adhærentes & admodum duræ, in ventre plerumque albæ, in lateribus flavefcentes, cano-albefcentes &c. Anteriore parte, quæ fub cute tegitur, rectæ funt feu latus rectum habent, & crenis notantur, glabræ tamen; pofteriore fui parte & lateribus femicirculum quodammodo defcribunt, & in extremo limbo uncinulis exilibus & afperis retrorfum vergentibus armantur, unde fquamæ manum antrorfum ducenti afperæ fentiuntur.
19. *Pinnæ* in *dorfo* duæ. *Prior* radiorum quatuordecim, rarò 15, omnium

omnium Aculeatorum, quorum ultimus minimus eſt.
Nota: Macula nigra & magna in hujus pinnæ (19) membrana ad finem conſpicitur, alias vero membrana cano-cæruleſcens vel obſcura eſt.

20. *Pinna dorſi* poſterior radiorum ſedecim, quorum primus exiguus & aculeatus, cæteri longiores & in apice parum ramoſi.

21. *Pinnæ Pectorales* non in imo ventre, ſed in lateribus ſitæ, *caneſcentes*, radiorum quatuordecim, quorum primi ſeu ſupremi duo & tres ultimi exigui ſunt & indiviſi; cæteri ſeu medii extremis longiores & in apice ramoſi, membrana conjungantur admodum debili.

22. *Pinnæ Ventrales* coloris ruberrimi, radiorum ſex, quorum primus aculeatus, & ſimplex, ceteri admodum ramoſi in apice, ſc. in ſurculos 6 & 8 diviſi, omnes vero ad exortum robuſti ſunt. Ad Perpendiculum elevari non poſſunt, ſed ultimum oſſiculum membrana ventri adjungitur.

23. *Pinna Ani* ſaturate rubra, radiorum duodecim interdum 11. quorum duo primi aculeati, ceteri in apice ramoſi: ultimi admodum exigui ſunt, 3ius & 4tus longiſſimi.

24. *Cauda* aliquantum furcata, ad extremitates rubeſcens, radiorum 17 longorum, quorum unus utrinque extremus in apice indiviſus, medii in apice multum ramoſi.

25. *Ovarium* in fœminis longum, cylindraceum & ſimplex, totam fere abdominis cavitatem implens. Veſica ſeminalis vero in maribus duplex eſt; ſeu ex duabus partibus infernè conjunctis conſtat.

26. *Hepar* pallide rubrum, in duos lobos diviſum, quorum ſiniſter major eſt. Cyſtis fellea in medio infra collocatur.

27. *Peritonæum* argentei coloris.

28. *Ventriculus* ſatis amplus, ab inteſtinis bene diſtinctus, tres magnas Appendices lumbricorum inſtar infra Pylorum habens.

29. Inteſtinum ſemel reflexum & pinguedine obvolutum, ad quod Lien oblongus & ruber.

30. *Veſica aërea* magna ſimplex, dorſo ſecundum totam abdominis longitudinem adnata.

31. *Coſtæ* utrinque novendecim, quæ à vertebris ſponte abſcedunt. Vertebræ vero in univerſum quadraginta & una.

2. *PERCA pallide maculoſa, dentibus duobus utrinque majoribus.*
Piſcis, quem Schilum Germani vocant, alii Nagemulum. Geſneri Paralipom. p. 28. edit. Francof. & 1288, ed.
Schilus ſive Nagemulus Germanorum. Aldrovandi lib. 5. c. 59. p. 667. Tab. 30. Fig. 15.
Lucioperca. Schoneveldii p. 43. Willughbeji l. 4. Sect. 5. p. 293. Raji Syn. p. 98.
Giös. Suecorum. Lon-

Longitudo Tota.	unc. 21.	lin. 2 à 3.
ad Narem 1mam 7½ lin. 2dm.		9½.
initium Oculi.	1.	2½.
Ejuſdem finem.	2. f.	
finem Opercul. branchiarum.	5.	1½.
Pinnas Pectorales.	5.	4.
Ventrales.	6.	
Pinnam dorſi primam.	5.	8.
Ejuſdem finem.	10.	4.
Pinnam dorſi ſecundam.	11.	1.
Anum & Pudendum.	11.	4.
Pinnam Ani.	11.	7.
Ejuſdem finem.	13.	5.
finem Pinnæ dorſi 2dæ.	15.	
initium Caudæ.	18. f.	
Latitudo perpend. juxta initium Oculi.	1.	3 à 4.
Ejuſdem finem.	1.	9.
tranſverſa ad medium Oculi.	1.	4.
Perpend. ad finem Operculorum branchiarum vel Pin. Pectorales.	3.	8 à 9.
tranſverſa ibidem.	2.	5.
Lat. perp. juxta Pinnam dorſi primam.	4.	1.
Perp. juxta Pin. Ventris.	4.	1½ vel 2.
Perp. juxta finem Pinnæ dorſi primæ.	4.	5.
tranſverſa ibidem.	2.	4.
Perp. juxta Pinnam dorſi 2dam.	4.	1.
Perp. juxta Pin. Ani.	3.	5 à 6.
tranſverſa ibidem.	2. f.	
Perp. juxta finem Pinnæ Ani.	2.	4.
tranſverſa ibidem.	1.	5 à 6.
Perp. juxta finem Pinnæ dorſi 2dæ.	1.	8½.
Tranſverſa ibidem.	1.	3.
Perp. minima paulo ante Caudam.	1.	6. f.
Tranſverſa ibidem.	1.	½ vel 1.
Perp. maxima in Ventre.	4.	8.

1. Caput

1. *Caput* cathetoplateum, Pectus planum, ſed venter magis convexus.
2. *Corpus* in medio Ventre circiter maximam latitudinem habet. Reſpectu *Percæ fluviatilis* Bellonii. Caput in hoc anguſtius, acutius & longius eſt; dorſum à capite multo minus aſſurgens; Pars corporis verſus caudam gracilior & longior; *Rictus* amplus quidem, reſpective tamen multo minor quam in *Perca fluviatili* Bellonii.
3. *Nares* ut in Specie antecedente.
4. *Oculi* magni rotundo-oblongi, ad latera capitis ſiti; Pupilla ſubrotunda; Iris ex colore argenteo, nigro & luteſcente mixta.
5. *Mandibula* ſuperior ore clauſo ante inferiorem tantillum prominet, ita tamen ut vix notabile eſt.
6. *Opercula branchiarum* longa, ex quatuor laminis oſſeis (quæ tamen duas majores quaſi conſtituunt) & ſeptem oſſiculis curvatis membranâ conjunctis conſtant. Lamina oculis proxima ex majoribus, in ambitu ſuo inferiore, ſerrata & aculeata eſt; poſtrema quoque in ambitu pauliſper ſerrata, non in apophyſin aculeatam procurrens ut in *Perca fluv.* Bellonii.
Tres laminæ utrinque ſquamis exiguis veſtiuntur, quod in piſcibus adultioribus bene conſpicuum eſt.
7. *Claviculæ* utrinque ex quatuor oſſibus conſtant, quorum infimum ſeu maximum infra vel ſub exortu Pinnarum Pectoralium ſitum eſt. Primum ſeu ſupremum & 3ium in ambitu parum acuta ſunt.
8. *Caput* ſupernè nigreſcens; à naribus ad dorſum ferè Sulco lato parum excavatum; inde ad Pinnam dorſi primam ſulcus quidam anguſtior extenditur, qui tamen ignotis non adeo conſpicuus eſt.
9. *Linea lateralis* recta, dorſo quam Ventri multo propinquior.
10. *Squamæ* duræ & aſperæ, poſticâ parte quaſi ſtriatæ, anticâ vero in ambitu aſperæ vel leviter ſerratæ. Harum Color in Ventre albus; in lateribus ex argenteo, albo & flavicante mixtus; in dorſo vero obſcure canus vel in fuſceſcens cum maculis oblongis, magnis, nigreſcentibus, partim tranſverſis, partim nullo ordine ſitis.
11. *Dentes a.* in utraque maxilla magnitudinis inæqualis, ſc. in Superiore duo dentes magni utrinque ad apicem roſtri cum ſpatio medio vacuo, vel duobus denticulis interpoſitis, qui ore clauſo extra mandibulam inferiorem propendent, pone hos mandibula utrinque unico ordine Dentium, prioribus multo minorum, armatur.
Mandibula Inferior, ſuperioris modo, ad apicem duos utrinque Dentes magnos, interdum vero unicum tantum cum ſpatio medio vacuo habet, qui in maxilla ſuperiore cavitates ſibiformarunt, poſt hos in mandibulæ ambitu unicus ordo Dentium mino-

minorum ſed inter ſe inæqualium ſequitur.

β. Palatum in antica parte duos magnos Dentes cum duobus, 3bus vel pluribus exiguis intermediis, & unicum ordinem Dentium minorum, utrinque in extremis lateribus palati habet, alias totum palatum glabrum & concavum eſt.

γ. In Faucibus inſuper ad Gulam oſſa ſunt denticellis conſita, quorum duo inferius oblonga juxta branchiarum minimam, & ſex minora ſupernè in duo majora oblonga & diſtincta quaſi coalita ſunt.

12. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum tres ſuperiores duplici Tuberculorum aculeatorum ordine donantur, infima vero ſimplici tantum. Tubercula exteriora in branchia ſuprema inæqualia ſunt, ſc. quædam longiora, quædam multo breviora.

13. *Lingua* alba, glabra, infernè ſoluta.

14. *Pinnæ Pectorales* albeſcentes, radiorum ſedecim, quorum duo extremi utrinque indiviſi & minores, cæteri in apice ramoſi, medii longiſſimi ſunt membrana admodum debili & tenui conjunguntur omnes. Reſpectu corporis exiguæ quoque ſunt.

15. *Pinnæ Ventrales* albæ cum punctulis cano-nigreſcentibus & tantillo rubri admixtis: radiorum ſex, quorum primus aculeatus & ſimplex, reliqui ad medium & ultra admodum ramoſi; Omnes craſſimi ſunt & admodum robuſti ad exortum.

16. *Pinna dorſi prima* ex maculis oblongis nigris & cano-luteis pulcre variegata; radiorum quatuordecim, quorum omnes aculeati & robuſti; duo ultimi minimi ſunt.

17. *Pinna dorſi ſecunda* caneſcens cum maculis nigris minoribus (16) & flaveſcentibus; radiorum viginti & trium, quorum duo primi aculeati, ceteri in apice ramoſi. Primus omnium minimus eſt, ſecundus & ultimus magnitudine huic proximi.

18. *Pinna Ani* alba, cum punctulis exilibus nigreſcentibus, radiorum quatuordecim, quorum duo primi Aculeati, ceteri præter 3ium in apice ramoſi; Primus, ſecundus & ultimus minimi ſunt, ſeptendecim longorum, præter radiorum extremos numeratu difficiles.

19. *Cauda* bifurca

20. *Pectus* ſquamis tectum, non vero nudum ſecundum quoſdam.

21. *Hepar* rubrum à ſiniſtro latere magis ſitum, in duos lobos majores & aliquot apophyſes minores diviſum, cum Cyſtide fellea flava.

22. Ventriculus mediocris, oblongus, cum ſex Appendicibus magnis & rubris infra Pylorum, chylo craſſo & albo, viſcidoque, ſicuti & Ventriculus, refertis. In Gula vero *Percam fluviatilem* Bellonii biuncialem inveni.

23. *Inteſtinum* ſemel quidem reflexum, ſed tamen varie convolu-

tum

tum & tortum, adipe conteſtum.
24. *Lien* obſcure ruber, oblongus & triangulatus ad Inteſtinum.
25. *Ovaria* in fœminis quaſi duo, utrinque à lateribus unum, ſed ad partem inferiorem in unum coalita; ductum ſuum ſeu vulvam infra Anum habentia; Ovis albo-flaveſcentibus innumeris referta.
26. *Veſica aërea* magna & craſſa ſecundum totam ſpinam dorſi extenſa, in antica parte in duos ventres diviſa uti Cor Pictorum. Ex membranis craſſis conſtat, & ad totam ſuperiorem partem dorſo arcte adhæret, ita tamen ut ſtudio adhibito inde ſeparari poſſit, licet difficulter hoc fiat, quatenus extimam membranam cum Peritonæo communem habet.
Ductus pneumaticus in ſuprema parte inſeritur.
27. *Peritonæum* coloris argentei ſplendentis & pulcherrimi.
28. *Caro* candida & ſapida.

3. *PERCA dorſo monopterygio, capite cavernoſo.*
Giers. Suecorum.
1. *Caput* Cathetoplateum ab oculis ad roſtrum parum declive, inter oculos vero quodammodo planum, plurimis cavitatibus ſeu foveis ſuperne, inferne & à lateribus repletum.
2. *Dorſum* ſubacutum; Venter & pectus quodammodo plana ſunt. Pectus, nudis oculis, ſquamis omnino deſtitutum & glabrum videtur.
3. *Mandibulæ* ambæ ejuſdem longitudinis. Rictus mediocris.
4. *Membrana Branchioſtega*, Nares, & Claviculæ ut in prima ſpecie ſeſe habent, ſed Nares in hac ſpecie, liquore quodam mucoſo repletæ ſunt, quo hic piſcis totus obducitur.
5. Oculi magni & diſcolores.
6. *Denticulorum* exilium 1°. aliquot ordines in limbo maxillæ utriuſque.
2°. In antica parte palati ſeu roſtro proxima denticuli aliquot adeo exigui ut vix videantur, alias totum palatum glabrum eſt.
3°. In Faucibus ſuperne duo utrinque oſſicula denticellis aſpera, quæ ob vicinitatem in unum quaſi coalita eſſe videntur. Infernè quoque infra branchias duo oſſicula oblonga denticellis aſpera & ſibi admodum vicina.
7. *Linea lateralis* parum curvata, ceteræ omnino ut in prima ſpeciè.
8. Maculæ nigreſcentes variæ figuræ in dorſo & ſuperiore laterum parte, quæ in cute ſubſtrata ſitæ ſunt, non in ſquamis.
9. Squamæ & Branchiæ omnino ut in prima ſpecie ſeſe habent.
10. *Pinna* in *dorſo* unica, oſſiculorum viginti & octo, interdum vero 27, rarius 26, quorum quindecim anteriora, interdum vero 14 tantum aculeata & ſimplicia ſunt, ex quibus iterum duo prima exigua, 4m vero 5m & 6m longiſſima, reliqua ordine minora.

Oſſicula

Oſſicula vero Poſteriora tredecim mollia ſunt, quorum priora longiora, ultima duo autem minima ſunt. Omnia hæc oſſicula mollia in apice parum bifida ſunt, præter primum.

11. *Pinnæ Pectorales* oſſiculorum 15. & Ventrales oſſiculorum ſex, in omnibus exacte ut in prima ſpecie ſe habent, præter colorem.

12. *Pinna Ani* oſſiculorum octo, quorum duo prima aculeata & firma ſunt, reliqua vero mollia & in apice ramoſa; duo prima æqualia & maxima vel 3io & 4to paria longitudine ſunt, ultimum admodum exiguum.

13. *Cauda* parum bifurca, ceterum ut in prima ſpecie.

14. *Membrana* Pinnarum Pectoralium, dorſalis & caudæ, maculis nigris plurimis notatur, imprimis Pinnæ dorſalis.

15. *Locus*. Fluvii, lacus & ſinus maris in Suecia.

16. *Ventriculus* amplus, cum tribus plerumque Appendicibus curtis & craſſis infra Pylorum.

17. *Ovarium* in fœminis duplex & magnum, in infima tamen parte cohærens, ovis pallide luteis repletum. Veſiculæ ſeminales in maribus item duæ albiſſimæ.

18. Reliqua Inteſtina ut in prima Specie ſeſe habent.

19. *Veſica aërea* punctis nigris quaſi irrorata, ſed peritonæum argenteum.

20. *Vertebræ* numero triginta quinque. Coſtæ utrinque quindecim, quæ in Piſcibus coctis ſponte abſcedunt.

21. Coit in fine Maji.

Longitudo tota.	unc. 4.	lin. 5.
ad Oculum.		3.
Ejus finem.		$6\frac{1}{2}$.
ad Pinnas Pectorales & Ventrales.	1.	$1\frac{1}{2}$.
Pinnam dorſi.	1.	2.
Pinnam Ani.	2.	6.
Ejuſdem finem.	3.	$\frac{1}{3}$.
finem Pinnæ dorſalis.	3.	2.
Initium Caudæ.	3.	8. cir.
Latitudo ad medium Oculi.		$6\frac{1}{2}$.
ad initium Pinnæ dorſi, Pectoralium & Ventralium.	1. ſ.	
Pinnam Ani.		7.
Finem Pinnæ dorſi.		$3\frac{1}{2}$.
Minima ad caudam.		$2\frac{1}{2}$.

COTTUS, G. Pisc. 34.

I. *COTTUS alepidotus glaber, capite diacantho.*
Stenſimpa. Suecis.

1. *Caput* Plagioplateum, corpore ipſo latius, supernè quam inferius magis convexum & inæquale.
2. *Corpus* à capite ad caudam ſenſim decreſcens, & fermè conico-teres, vel caudam verſus parum cathetoplateum, tres vel 4 uncias longum.
3. *Roſtrum* pauliſper ſurſum reflexum. Mandibulæ ejuſdem ferè longitudinis.
4. *Nares* obſervari non poſſunt, an duplices vel ſimplices ſint; adeſt tamen utrinque vel Valvula vel Cirrus quidam breviſſimus, & vix conſpicuus eo loco, quo Nares eſſe ſolent.
5. *Oculi* non à lateribus, ſed ſupernè in media capitis parte, ſibi multum vicini; Pupilla viridis; Iris obſcurè flava.
6. *Laminarum* Capitis unica utrinque in aculeum aduncum & recurvum deſinit.
7. *Membrana Branchioſtega* convexa & aëre quaſi ſufflata eſt, ſex oſſicula curva utrinque continens.
8. *Os* ſatis amplum & dentatum, & quidem
   α. Denticuli multi, pluribus quam unico ordine ſiti, utrinque in limbis maxillarum.
   β. In Antica parte palati oſſiculum denticellis aſperum.
   γ. In Faucibus ſupernè ſunt duo oſſicula rotunda denticellis aſpera, & inferius infra branchias itidem duo minora & oblongiora denticulis conſita. Palatum medium, & lingua glabra ſunt.
9. *Linea lateralis* bene conſpicua, ferè recta, vel parumper in parte anteriore ad ventrem flexa.
10. *Cutis* alepidota, lubrica & admodum mucoſa.
11. *Color* obſcurus vel fuſco-flaveſcens in dorſo & lateribus, ſed *maculis* ſeu lituris aliquot *magnis* & nigris, jam tranſverſis, jam irregularibus, in poſteriore corporis parte, notatus.
   Caput ſupernè nigreſcens. Venter albeſcens eſt.
12. *Pinnæ* Pectorales, Ani, dorſi & caudæ ex nigro & flaveſcente variæ ſunt.
13. *Pinnæ in dorſo* duæ, ſibi ferè contiguæ. Anterior exigua eſt, oſſiculorum ſeptem brevium, in apice indiviſorum, non tamen ſimplicium. Membrana hujus pinnæ in ſupremo margine rubeſcit.

Pinna

Pinna dorſi ſecunda priori fere continua, maculis nigris varia, oſſiculorum ſeptendecim, interdum 16, in apice indiviſorum; media longiſſima ſunt.

14. *Pinnæ Pectorales* maculis nigris variæ, magnæ, extremitate ſubrotunda, oſſiculorum quatuordecim, quorum media longiſſima ſunt, extrema breviſſima. Omnia in apice indiviſa præter duo vel tria in quibuſdam ſubjectis. Membrana ad ſummitatem oſſiculorum non pertingit, unde pinnæ hæ in ambitu quaſi ſerratæ fiunt.

15. *Pinnæ Ventrales* albeſcentes, exiguæ, inferiore ſitu, ut pectorales, oſſiculorum quatuor, quorum duo media longiſſima, ultimum & in apice indiviſum, reliqua in apice bifida ſunt.

16. *Pinna Ani* itidem maculoſa, oſſiculorum 13, interdum 14, in apice indiviſorum; media longiſſima ſunt ut in reliquis.

17. *Cauda* maculis nigricantibus & fuſcis varia, oſſiculorum octo longorum & in apice multum ramoſorum, præter extrema minora & indiviſa. In extremo non omnino æqualis eſt, ſed parum ſubrotunda.

18. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum duæ mediæ duplici Tuberculorum ſubaſperorum ordine in concava parte donantur.

19. *Hepar* magnum & indiviſum, cujus major pars à ſiniſtro latere ſita eſt, coloris lutei.

20. *Ventriculus* magnus & rotundus ſacculi inſtar, inſectis aliquot coleopteris exiguis refertus. Appendices quatuor oblongæ ad Pylorum.

21. *Inteſtinum* ſemel reflexum, deinde recta ad anum tendens.

22. *Veſiculæ ſeminales* marium ſeu Ovaria fœminarum duplicia quidem videntur, ſed in infima parte cohærent, & membranâ nigerrima includuntur.

23. *Renes* & Veſica urinaria ſatis magna, in parte abdominis infima conſpiciuntur.

24. *Peritonæum* nigreſcens.

25. *Vertebræ* in univerſum triginta & una, à lateribus ſatis compreſſæ ſunt. Coſtæ utrinque 10 circiter, Vertebris leviter per cartilaginem affixæ.

Latitudo tota.	unc. 2.	lin. 9.
à roſtro ad medium oculi.		2.
ad aculeos capitis laterales.		$5\frac{1}{2}$.
ad initium Pinnarum Pectoral.		6.
Pinn. Ventralium.		$6\frac{1}{2}$.
ad init. Pinnæ dorſi primæ.		$7\frac{1}{2}$.
Ejuſdem finem.	1.	2.
initium Pinnæ Ani.	1.	3. ſ.

Ejuſdem finem.	2.	f.
ad finem Pinnæ dorſalis 2dæ.	2.	2.
ad initium Caudæ.	2.	3.
Latitudo Capitis maxima.		$7\frac{1}{2}$.
ad Pinnas Pectorales.		6. f.
perpendicularis ad Anum.		4. f.
perp. ad Caudam.		2. f.

2. *COTTUS ſcaber, tuberibus quatuor corniformibus in medio capite.*
Horn-ſimpa. Suecorum.

1. *Caput* Plagioplateum, corpore ipſo latius, polyacanthum ſeu plurimis aculeis & tuberculis ſcatens, ad latera imprimis.
2. *Corpus* à capite ad caudam ſenſim decreſcens, cetera ut in præcedenti ſpecie. Ab ano ad caudam parum cathetoplateum.
3. *Mandibula* ſuperior paulo longior inferiore.
Rictus admodum amplus.
4. *Nares* oculis paulo propiores quam roſtro extremo, utrinque duplici foramine præditæ, cum ſatis longa diſtantia inter ſe invicem, ſed non adeo bene conſpicuæ.
5. *Oculi* non ad latera, ſed in ſuperna capitis parte ſibi ſatis vicini. *Iris* exigua flavo-rubra. Pupilla viridis utplurimum, interdum ad cœruleum vel colorem flaveſcentem vergens, figuræ non omnino rotundæ ſed parum ovatæ.
6. *Tubercula* quatuor inſignia, cornuum modo, in media parte capitis, ſitu quadrato, locata, quorum duo anteriora majora & ſœpe rotundiora ſunt, poſteriora magis oblonga ſeu rotundo-oblonga; ſuperficies horum Tuberculorum admodum ſcabra, inæqualis & poroſa eſt.
Præter hæc Tubercula, Apophyſes oſſeæ & aculeatæ, viginti & ultra, ex laminis & oſſibus maxillæ tam ſuperioris, quam inferioris protenduntur, tenui tantum cuticulâ tectæ; harum ſunt duæ utrinque ad ſuperiorem partem membranæ branchioſtegæ; tres utrinque magnæ ad latera cornuum ſupra membranam branchioſtegam; duæ ad Nares; una utrinque ad ſuperiorem partem Pinnarum Pectoralium, & duæ latiores infra cornua ad initium dorſi, præter minores obtuſas & vix notabiles.
7. *Membrana Branchioſtega* Officula ſex, teretia ferè ſed curvata utrinque continet, omnino ut in priore Specie.
8. *Denticulorum* exiguorum 1o. plures ordines in oſſibus maxillaribus utrinſque Mandibulæ.
2o. In Antica parte Palati oſſiculum figura ſemilunari; & 3io ſupernè & infernè ad Fauces omnino ut in præcedenti ſpecie.
9. *Linea lateralis* recta, dorſo quam Ventri propior.

10. *Supra* hanc lineam (9) ſecundum dorſum, à capite ad caudam uſque, utrinque *Tubercula* aſpera, minora, rotunda & depreſſa in duabus quaſi lineis longitudinalibus ſita ſunt; in quarum ſuperiori ſunt ultra quadraginta, in inferiori vero linea, quæ brevior, quatuordecim circiter inveniuntur, quoad ſubſtantiam Tuberculis capitis (6) ſimillima, ſed minora; Variant tamen numero, ut ſint jam plura, jam pauciora.
Intra lineam lateralem ſunt etiam Tubercula ejuſmodi aſpera, minora, oblongiora & lunata, numero quadraginta circiter, jam plura jam pauciora.

11. *Cutis* reliqua, inter hæcce Tubercula (10), alepidota & glabra eſt.

12. *Color* jam caneſcens, jam obſcurus cum lineis nigris tranſverſis in lateribus. Venter albus eſt. Pinnæ maculis nigreſcentibus ſœpe notatæ.

13. *Pinnæ in dorſo* duæ, quarum Prior minor & humilior, oſſiculorum novem, interdum vero 8. 7. vel 10, ſimplicium, & reliquis paulo rigidiorum, vix tamen aculeatorum.
Pinna dorſi Poſterior longior & altior, oſſiculorum quatuordecim, interdum 15, duas uncias ferè longorum, in apice indiviſorum; Primum & ultimum minima; hæc oſſicula externe ſcabra ſunt.

14. *Pinnæ Pectorales* admodum latæ & amplæ, oſſiculorum 17 & ſæpe 16, duas uncias longorum in adultis, in apice indiviſorum. Extrema utrinque, imprimis infima, brevia ſunt, media vero longiſſima, ut in priore ſpecie; externè hæc oſſicula ſcabra ſunt.

15. *Pinnæ Ventrales* directe ſub Pectoralibus, ano paulo propiores oſſiculorum quatuor brevium, in apice indiviſorum; quorum primum minimum eſt, & 2do arcte adhærens, ut unum quaſi conſtituant, duo ultima vero reliquis longiora; 1m omnino ſimplex eſt, ſed non aculeatum.

16. *Pinna Ani* oſſiculorum quatuordecim, in apice fere æqualis.

17. *Cauda* in extremo fere æqualis, oſſiculorum duodecim longiorum, præter extrema minora; ex longioribus media in apice bifida ſunt, duo extrema vero utrinque fere indiviſa; ſæpe maculoſa eſt hæc pinna.

18. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum tres majores ſeu ſuperiores duplici, & infima ſeu minima ſimplici Tuberculorum ſubrotundorum, aſperorum, æqualium & inter ſe rarorum ordine in concava parte donantur.

19. *Ventriculus* amplus & robuſtus ac ſubrotundus cum Appendicibus ſeptem plerumque ad Pylorum.

20. Reliqua Inteſtina ut in priore ſpecie ſeſe habent.

21. *Vertebræ* in univerſum quadraginta. Coſtæ utrinque in ambitu rotundæ, vertebris per cartilagines affixæ.

22. Cibus: Insecta, Aselli marini dicta; &c. inveni quoque semel in ejus faucibus Lampetram minorem, nondum adultam.
23. *Locus:* Littora maris Balthici & sinus Botnici ad Westrobotniam, Angermanniam, Medelpadiam, Helsingiam, Gestriciam, Roslagiam, Sudermanniam, Ostrogothiam & insulam Gotlandiam.
Coit mense Decembri, circa finem.
24. *Hepar* magnum, indivisum, flavescens, à sinistro latere magis situm.
Vesica fellis subtus hæret.
25. Intestinum primo ad inferiora descendit, deinde ad Ventriculum iterum adscendit, & tertio ad anum descendit, sed parum tortum.
26. *Vesiculæ seminales* vel Ovaria duo, unum utrinque.
27. *Vesica urinaria* quasi bifida ad Anum. Renes longi ad spinam dorsi.
28. *Peritonæum* ad dorsum, nigrescens. Membrana ova includens pariter obscura vel nigrescens.
29. *Cor* oblongum, quatuor lateribus præditum.
30. Figura hujus accurata habetur in Cel. *Linnæi* itinere Lapponico, delineata inter Finlandiam & Alandiam in insulis, ubi etiam frequens occurrit.

3. *COTTUS alepidotus, capite polyacantho, maxilla superiore paulo longiore.*
Rötsimpa & *Skiälryta.* Angermannis, W botnis, Norlandis.
Skrabba Roslagis ad insulam Sandhamn.
Ulk seu *Ulka* ad fretum Oresundense. *Wulk* Holsatis.
1. Caput & corpus ita se habent ut in præcedente specie, sed Venter paulo amplior & sæpe magis prominens. Extrema pars magis cathetoplatea videtur.
2. Mandibula superior paulo longior, rictus amplus, Nares, Membrana branchiostega, Denticuli & Linea lateralis omnino ut in præcedenti specie, secundum situm & figuram, magnitudine tantillum majora.
Cirris caret ut species præcedens.
3. *Oculi* in superna capitis parte, majores quam in præcedenti, cute capitis communi tecti; Pupilla viridescens & ovata; Iris obscure rubra; Locus inter oculos elatus.
4. *Aculei* capitis iidem fere numero & figura sunt: scilicet duo ad nares; quatuor vel tres utrinque infra oculos ad memb. branchiostegam; duo utrinque superne juxta memb. branchiostegam; unus utrinque superne ad pinnas Pectorales. Reliqui differunt, nam duo illi lati aculei ad dorsum in priore specie hic absunt, & unicus utrinque acutus & angustus ad latera dorsi retrorsum spectat.

Cor-

Cornua in hac ſpecie deſunt, ſed horum loco quatuor exiguæ apophyſes, cute tectæ & quadrato ſitu itidem locatæ conſpiciuntur.

5. *Tubercula* illa ſupra & infra lineam lateralem in hac ſpecie pauciora, multo minora, nec adeo aſpera & minus conſpicua ſunt, quam in priore ſpecie.
6. *Cutis* glabra & alepidota eſt.
7. *Caput* ſupernè, dorſum, latera, pinnæ & cauda maculis & lituris nigris atque flaveſcentibus vel canis varia ſunt, interdum vero rubeſcunt, & interdum partes magis albent. Venter & mandibula inferior albicant.
8. *Pinnæ Pectorales* oſſiculorum 17: in apice indiviſorum; Ventrales 4; quorum 1m omnino ſimplex eſt, ſed 2do adeo arcte adhæret, ut non pungat, nec ſatis robuſtum eſt; Baſis lata, bifida. Ani 11 vel duodecim.
   Cauda in extremo æqualis fere, oſſiculorum 12 longiorum præter minora. Pinnæ omnino ita comparatæ ſunt, ut in præcedente ſpecie; Primum oſſiculum in Pectoralibus minus eſt, quam in præcedenti ſpecie.
9. *Pinnæ in dorſo* duæ ſibi fere contiguæ: Prior oſſiculorum 9. 10. vel 11, ſimplicium & parum aculeatorum, extrema minima ſunt; Pinna dorſi Poſterior longior & altior eſt, oſſiculorum 14. 15. vel 16, in apice indiviſorum, ſed mollium & minimè ſimplicium.
10. *Branchiæ* ut in præced. ſpecie omnino ſe habent.
11. Duo foramina ad Anum, quorum urethra infra eſt.
12. *Partes inteſtinæ* fere ut in priore ſpecie ſeſe habent.
13. *Coit* circa brumam.
14. Longitudo tota à roſtro ad extremam caudam in piſce deſcripto, 7 unc. 6 lin.
    Latitudo maxima in medio capite, 2 unc. 2 à 3 lin.
15. *Locus* totus ſinus Botnicus.

4. *COTTUS cirris plurimis, corpore octagono.*
Cataphractus. Schoneveldii p. 30.
Jonſtoni p. 77. & Tab. 46. fig. 5 & 6.
Will. p. 211. Raji p. 77.

1. *Caput* plagioplateum, ſuperne convexum & anguloſum, inferne planum.
2. *Corpus* tereti-anguloſum, & ab Ano ad caudam valde graciſceſcit.
3. *Dorſum* à capite ad finem pinnæ dorſalis 2dæ concavum vel ſulco quaſi exaratum eſt, in extremo vero ſubacutum.
   Venter ejuſdem figuræ vel paulo planior.
   Anus in medio Ventre pinnis Ventralibus, quam Pinnæ Ani multo propior.

4. *Os* non magnum, non in apice capitis, ſed magis ſubtus ſitum, figura ſemicirculari vel lunata quaſi inciſum.
Maxilla ſuperior inferiore multo longior.
Cirri duo in Maxilla ſuperiore; In inferiore vero ad Os, ut & in ipſa membrana Branchioſtega, plurimi cirri adſunt.
5. Narium duo utrinque foramina, quorum poſterius admodum exiguum eſt, anterius vero tubuloſum, non longe à roſtro, ſatis remotè à poſteriori ſita.
6. *Oculi* ſubrotundi ad latera capitis, ſed ſuperne tantum ſibi ſatis vicini, roſtro quam extremitati Operculorum paulo propiores.
7. Aperturæ Branchiarum mediocres.
Membrana Branchioſtega oſſicula ſex teretia curva & ſatis diſtincta utrinque continet.
8. *Denticulorum* plures ordines: 1°. in utraque maxilla.
2°. ad Fauces, tam ſuperne quam inferne Oſſicula ſubrotunda denticulis aſpera; in palato nulli obſervantur.
9 *Caput* oſſeum, durum & inæquale eſt, ac 8 aculeos imprimis continet, quorum 4 in ipſo roſtro conſpiciuntur, duo ſc. utrinque, quorum poſterior retrorſum verſus. Spatium inter aculeos roſtri concavum eſt & apex ipſe anterius bifurcus evadit.
Reliqui 4 aculei ad latera capitis ſunt: duo nempe utrinque breves, robuſti, retrorſum verſi ad extremum marginem Laminarum.
Poſtrema Capitis pars bifida eſt, & in duas protuberantias non tamen aculeatas deſinit.
10. *Color* corporis obſcure canus, maculis tranſverſis 4 vel 5 ſuperne poſitis. Venter ex flavo albeſcit.
Totum corpus, quod à capite ad finem pinnæ dorſalis ſecundæ, octagonum eſt, inde vero ad caudam ſexangulare, Laminis oſſeis duris contegitur, quæ in medio in prominentiam retroverſam deſinunt, imprimis dorſales, unde corpus anguloſum evadit. In antica corporis parte Laminæ hæ octo ordinibus ſecundum longitudinem diſponuntur.
11. *Linea lateralis* in medio corpore, recta fere vel ſupra Pinnas Pectorales ad dorſum paulum flexa.
12. *Pinna in dorſo* unica, in medio ad baſin ferè inciſa, unde ſpeciem duarum Pinnarum repreſentat; Anterior pinnæ pars Oſſicula quinque ſimplicia & pauliſper aculeata continet.
Poſterior eſt oſſiculorum 7 mollium, in apice indiviſorum & anterioribus longiorum.
13. *Pinnæ Pectorales* amplæ, maculis nigreſcentibus variæ, ventri ſeu Pectori vicinæ, in ambitu ſubrotundæ, oſſiculis 15 in apice indiviſis; media longiſſima ſunt.
Pinnæ Ventrales admodum exiguæ & ſibi vicinæ, paulo infra Pecto-

Pectorales ex 3 offiCulis in apice indivisis constant, quorum brevissimum est simplex & aculeatum, sed tenaciter secundæ adhæret.

Pinna Ani è regione posterioris partis Pin. dorsalis, officulis sex in apice indivisis.

14. *Cauda* in extremo subrotunda offic. 11 vel 12. in apice non ramosis.

Longitudo Tota.	unc. 4.	lin. 3. circ.	
ad medium Oculi.		4. f.	
Pinn. Pectorales.		8½.	
Ventrales.		9.	
Pinnam Ani.	2.		
initium Pinn. dorsali.	1.	4.	
Ejusdem finem.	2.	7½.	
initium Caudæ.	3.	7. f.	
Latitudo horiz. maxima ad finem capitis.	1.	1. f.	
Pinnam Ani.		2½.	
perpend. ad initium Caudæ.		1½.	

CHÆTODON, G. Pisc. 36.

I. *CHÆTODON lineis longitudinalibus varius, cauda bifurca utrinque aculeata.*

1. *Caput* & corpus cathetoplatea. Corpus Latum & tenue.
2. *Dorsum* acutum. Venter anterius parum planus.
   Anus medio inter Pinnas Ventrales & Pinnam Ani.
3. *Os* admodum exiguum. Maxilla superior clauso ore, inferiore tantillum longior est. (Cirrus nullus.) Caput ab oculis ad rostum admodum declive. Labium in apice maxillarum, & retrorsum, & antrorsum manu duci potest.
4. *Nares* duplici foramine utrinque præditæ, quorum anterius majus est; oculis admodum vicinæ.
5. *Oculi*, superne ad latera capitis, subrotundi, cute capitis communi non tecti. *Iris* ex cœruleo albescens.
6. *Membrana Branchiostega* officula 3 vel 4, adeo exilia ut vix numerari possunt, continet, quæ latiuscula sunt & ab Operculis Branchiarum omnino conteguntur.
   Aperturæ Branchiarum non magnæ, sed potius angustæ.
7. *Dentium* subulatorum, alborum, contiguorum & apice serrato

to præditorum unus ordo in utraque maxilla. Lingua & palatum glabra.

8. *Squamæ* obtuſo-quadrangulæ, uncinulis vix conſpicuis in inferiore limbo exaſperatæ, ad anteriorem partem leviſſimè ſtriatæ.
Totus piſcis lineis longitudinalibus varius; ſc. novem lineæ anguſtæ, cœruleo-albeſcentes, in utroque latere, quæ à latere utrinque lineam fuſcam habent, ita ut lineæ fuſcæ ſint circiter nº. 18; inter lineas fuſcas vero ſex vel ſeptem lineæ albæ latiores, in utroque latere adſunt. In Vertice quoque lineæ aliquot cæruleſcentes adſunt.

9. *Linea lateralis* admodum curva & dorſo propinqua.

10. *Pinna dorſi* obſcure cana, per totum dorſum extenſa, oſſiculorum 36, quorum 9 aculeata, reliqua mollia in apice bifurca: ıma breviſſima ſunt.

11. *Pinnæ Pectorales* Ventri quam dorſo propiores, ut planum inclinatum ſitæ, oſſiculorum 16, quorum 2 prima indiviſa, reliqua in apice ramoſa; 2m 3 & 4 longiſſima.

12. *Pinnæ Ventrales* oblongæ, in extremo nigræ, Ano viciniores quam Pinnæ Pectorales, ad baſin membrana ventri junctæ, unde ad perpendiculum non erigi poſſunt, oſſ. ſex, quorum 1m aculeatum, reliqua ramoſa; 2m & 3 longiſſima.

13. *Pinna Ani* nigreſcens, ad baſin vero albeſcens, oſſiculorum 29, quorum 3 prima aculeata; 1m minimum eſt, penultima longiſſima, in apice bifida.

14. *Cauda* magna, bifurca, oſſiculorum ſedecim longiorum, quorum utrinque extremum indiviſum, reliqua in apice ramoſa; Præter hæc vero utrinque aliquot brevia ſunt.
Macula magna, lunulata, albeſcens in extremo caudæ.

15. *Aculeus* magnus & acutus in utroque latere verſus caudam, poſtica parte corpori affixus, qui in ſulco quodam lateribus inſculpto reconditur, plagioplateus eſt.

16. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes duplici apophyſium, minutiſſimarum & mollium ordine donatæ, in concava parte.

2. *CHÆTODON nigreſcens, cauda albeſcente æquali utrinque aculeata.*

1. Caput, Corpus, Dorſum, Venter, Anus, Os, Maxillæ, Dentes, Nares, Oculi Iris, Membrana Branchioſtega, Aperturæ Branchiarum, ſquamæ ſubaſperæ & Linea Lateralis curva, ut in præcedente ſpecie.
Squamæ vero, reſpectu ad magnitudinem æqualem, multo minores ſunt in hac, quam in illa ſpecie.

2. *Color* corporis unicus pallide nigreſcens, vel fuſcus.
Pinnæ Pectorales canæ, Pinna dorſi & Ani nigricantes, ad baſin vero albæ, Pinnæ Ventrales nigræ ſunt.

3. *Caput*

3. *Caput* ab oculis ad roſtrum magis perpendiculariter deſcendit, quam in 1ª ſpecie. Roſtrum quoque magis productum eſt.
4. *Pinnæ Pectorales* oſſ. 16. & Ventrales oſſ. ſex omnino ita comparatæ, ut in priore ſpecie.
5. *Pinna dorſi* oſſ. 38, quorum 9 aculeata, reliqua mollia, in apice bifida; 1ᵐ minimum, penultima longiſſima.
   Pinna Ani oſſ. 29, quorum 3 prima aculeata, omnino ut in priore ſpecie.
6. *Cauda* admodum lata, albeſcens, in extremo æqualis, oſſ. 16 longioribus, præter extrema brevia, omnino ut in priore ſpecie; Expanſa triangulum repreſentat.
7. *Aculeus* utrinque verſus caudam, omnino ut in præcedente ſpecie, ſed paulo minor & magis teres.
8. Reſpectu ad longitudinem habito corpus latius eſt, quam in præcedente ſpecie.

3. *CHÆTODON niger, capite diacantho, lineis utrinque quatuor transverſis curvis.*
Guarenca Braſilienſium. Marcgravii. l. 4. c. 17. Raji p. 103.
Acaranna exigua, nigra, zonis aliquot luteis eleganter depicta. Liſteri in Append. ad Willug. p. 23. Raji p. 103.

[1. Caput, Corpus, Dorſum, Venter, Anus, Os, Nares, Oculi, Aperturæ Branchiarum, ſquamæ aſperæ, Linea Lateralis curva, dorſo propinqua ut in prioribus ſpeciebus. Squamæ ad ora fimbriatæ, mediocres, in medio fuſcæ.
2. *Oculi* roſtro propiores, quam in præcedentibus ſpeciebus. *Roſtrum* minime productum.
3. *Maxilla* inferior ſuperiore paulo longior.
   Dentium oblongorum contiguorum & flexilium plures ordines, denſe congregati in utraque maxilla, ad Fauces villi aliquot flexiles & vix aſperi, ſuperne & inferne adſunt. Palatum glabrum
4. *Lamina Operculorum* media ad Limbum paululum ſerrata eſt, & ad inferiorem partem in Aculeum magnum robuſtum & retroverſum deſinit.
5. *Membrana Branchioſtega* oſſicula 5 exilia, latiuſcula, & ab Operculis branchiarum tecta utrinque continet.
   Aperturæ Branchiarum majores reſpectu & magis inciſæ, quam in præcedentibus ſpeciebus.
6. Color totius corporis & Pinnarum, vel niger vel fuſcus lineis utrinque quatuor flavis, vel albis tranſverſis & curvis ſeu parum lunulatis varius, quarum 1ma per medium operculorum Branchiarum tranſit & recta fere eſt.
   2da & 3ia medium corpus cingunt & fere lunulatæ ſunt, cornua caudam, pars convexa caput ſpectat.
   4ta Initium caudæ cingit, à lateribus extenditur, & extremitatem

tem caudæ quoque ambit. Præter has maculas
5°. Ad Os linea utrinque transversa adest, & alia longitudinalis & recta in Vertice.

7. *Pinna dorsi* admodum alta, & in medio in cornu quasi producta, officulorum quadraginta & unius, quorum 10 vel 9 anteriora aculeata sunt breviora & robusta, reliqua mollia & maximam partem in apice bifurca, apicibus brevibus ultra membranam extensis.

8. *Pinnæ Pectorales* nigrescentes offic. 19. vel 20, quorum omnia præter duo prima in apice ramosa, 3^m 4. 5. & 6 longissima.
Ventrales nigerrimæ offic. sex, quorum primum Aculeatum, reliqua admodum ramosa. 2dum longissimum est.

9. *Pinna Ani* magna, in medio in eminentiam producta, officulorum 27, quorum 3 prima aculeata & robusta, reliqua mollia & in apice bifida; media longissima sunt.
Pinna dorsi & *Ani* membrana crassa & robusta conjunguntur, & ad apices usque officulorum squamis subasperis contecta sunt.

10. *Cauda* in extremo æqualis fere vel parum convexa, officulorum 17 longiorum, præter extrema admodum brevia. Ex longioribus media in apice ramosa sunt, præter unum utrinque extremum, membrana crassa & parum squamosa conjunguntur.
Apophyses Branchiarum non asperæ.

11. *Longitudo* 4 unc. 4 lin. *Latit.* max. 2. unc. 7. lin. major quoque invenitur.

4. CHÆTODON *aculeis duobus brevibus supra oculos, officulo tertio pinnæ dorsalis longissimo.*

1. Corpus, Dorsum, Venter, Anus, Os, Nares, Oculi, Aperturæ Branchiarum, Linea Lateralis &c. ut in præcedentibus.

2. *Rostrum* longum & admodum productum.
Mandibula inferior paulo longior videtur, sed dentes in superiore longiores sunt.

3. *Officulum* serratum in antica parte utrinque supra oculos, & supra hoc aculeus utrinque brevis, crassus, retrorsum parum flexus.

4. *Membrana Branchiostega* officula 4 gracilia utrinque continet.

5. Dentium longorum & contiguorum fere duo ordines in utraque maxilla.
Dorsum à capite admodum assurgens. Palatum lingua & Fauces glabræ.

6. Squamæ admodum exiguæ, confertæ, duræ & asperæ.

7. *Color* totius ex nigro & albescente variat: nam primo anterior capitis pars albescens est cum linea nigra in vertice, ut & subtus ad mandibulam inferiorem.

2°. Li-

2°. Linea Nigra latiſſima Corpus inter pinnas Ventrales & anteriorem dorſi partem transverſim dividit, quæ tamen infra Opercula Branchiarum in anteriore parte lineam albeſcentem, anguſtam, curvam, transverſalem utrinque habet.
3°. Linea alba lata corpus in medio tranſverſim dividit.
4°. Linea nigra ſatis lata corpus inter medium pinnarum dorſalium & Ani tranſverſim ſecat.
5°. Linea albeſcens corpus ad initium caudæ ſecat &
6°. Cauda ipſa primo linea lata, nigra & poſterius lanulata inſignitur, extremum vero caudæ albeſcens eſt.

8. *Pinna dorſi* anterius alta, poſterius admodum humilis, oſſiculorum 46, quorum 7 anteriora parum aculeata ſunt, duo vere aculeata, reliqua mollia & in apice bifida, præter prima admodum brevia. Ex aculeatis duo prima ſupra modum brevia ſunt, 3m vero longiſſimum & in ſetam quaſi longam, ultra caudam productum.

9. *Pinnæ Pectorales* in medio laterum fere, vel ventri paulo propiores, oſſiculorum 18, in apice ramoſorum, præter duo prima. 1m admodum breve. 2m 3m & 4m longiſſima.
Pinnæ Ventrales nigræ, oſſ. ſex, quorum 1m aculeatum.

10. *Pinna Ani* anterius lata, poſterius humilis, oſſiculorum 36, quorum 3 prima cauleata, reliqua in apice bifida, media longiſſima.

11. *Cauda* lata, parum bifurca, oſſiculorum 16 longiorum, præter 2 vel 3 utrinque brevia; media multum ramoſa.

12. *Branchiæ* utrinque 4, omnes duplici ordine apophyſium admodum brevium & exiguarum donatæ in concava parte, non aſperæ ſunt. Folia duplicia ſubtus.

13. *Corpus* adeo latum, ut latitudo in medio corpore aliquot lineis tantum minor ſit, quam tota longitudo.
Fauces glabræ, ſed ad orificium Ventriculi ſuperne ad fauces oſſiculum ſecundum longitudinem, acuta carina præditum.

5. *CHÆTODON caneſcens, aculeo utrinque ad os, oſſiculo tertio pinnæ dorſalis ſetiformi longiſſimo.*

1. Corpus, Os, Nares, Oculi, figura corporis, Arcus, Dentes, Membrana Branchioſtega, Squamæ & linea lateralis omnino ut in præcedente ſpecie.

2. *Roſtrum* ſeu Os anterius productum, minus tamen quam in præcedente.

3. *Aculeus* acutus, retrorſum verſus & ad baſin ſerratus utrinque in ſuperiore maxilla ad angulos oris, quo prior (4) caret.
Oſſicula tria, longitudinalia, utrinque ſupra oculos, parum conſpicua, ſed aculeus nullus ut in priore.

4. *Color* caneſcens vel in medio corpore ex argenteo albeſcens, linea tamen obſcura vel nigreſcens poſteriorem corporis partem

tem inter medium Pinnarum dorſalis & Ani trànſverſim ſecat; & alia obſcura & tranſverſalis oculos, & partes oculo vicinas tranſcurrit.

5. *Pinna dorſi* omnino ut in priore ſpecie, oſſ. 46. quorum duo prima vix aculeata. Pinna Ani oſſ. 36. Pectorales 17. vel 18. Ventrales oſſ. ſex, omnino ita comparatæ, ut in priore.

6. *Cauda* in extremo parum bifurca, oſſiculis 16 longioribus. Branchiæ ut in priore.

6. *CHÆTODON macrolepidotus, lineis utrinque duabus nigris, oſſiculo quarto pinnæ dorſalis longiſſimo ſetiformi.*
De Tafelfiſch H. Ruyſchii Theatr. Tab. 1. Fig. 1. p. 1.

1. Caput, Corpus, Os, Nares Oculi, Dorſum, linea lateralis &c. ut in prioribus ſpeciebus. Iris alba.

2. Caput productum, anguſtum. Maxilla inferior ſuperiore paulo longior apparet. Orbita Oculorum ſuperne ſubacuta eſt.

3. Lamina Operculorum media in ambitu infernè parum ſerrata eſt.
Aperturæ branchiarum ampliores & magis inciſæ quam in præcedentibus.
Membr. Branchioſtega oſſ. 5. utrinque continet.

4. *Dentium* flexilium & contiguorum plures ordines denſe ſiti in utraque maxilla, & duæ prominentiæ in antica palati parte.

5. *Squamæ* amplæ, imbricatim ſitæ, tenues, ad baſin rectilineæ & parum ſtriatæ, poſterius vero ſubrotundæ & ambitu ſubaſpero præditæ.

6. Color ex lineis nigris & albeſcentibus tranſverſis: eſt enim varius, totum fere Caput albeſcens, ſed linea nigra ſuperne inter oculos, & macula nigra ad roſtrum.
Linea nigra, lata, tranſverſalis, inter Pinnas Ventrales & initium pinnæ dorſalis.
Linea albeſcens, lata, extremitatibus curvis in medio corpore.
Linea lata, nigra inter medium pinnæ dorſalis & finem pinnæ ani; & reliquum pinnæ dorſalis & tota cauda albeſcentia ſunt.

7. Pinna dorſalis Oſſiculis 37, quorum 11 aculeata & robuſta, reliqua mollia & in apice ramoſa; ex aculeatis 4m longiſſimum eſt, & ſetæ inſtar ultra ipſam caudam longe extenditur, reliqua ſatis brevia ſunt.

8. *Pinnæ Pectorales* albæ Ventri quam dorſo multo propiores, oſſiculis 18, quorum duo prima in apice indiviſa, reliqua parum ramoſa.
Pin. Ventrales nigerrimæ, oſſ. ſex, quorum primum aculeatum, latiuſculum & robuſtum, reliqua multum ramoſa.

9. *Pinna Ani* lata & in medio alta, oſſiculorum 23, quorum 3 anteriora aculeata & robuſta, reliqua mollia in apice ramoſa; media omnium longiſſima.

10.

o. *Cauda* albeſcens, in extremo æqualis fere, oſſiculorum 17, ut in præcedentibus comparatorum.

1. *Anus*, pinnæ Ani, quam Ventralibus multo proprior. Branchiæ ut in præcedente.

2. *Longitudo* piſcis 4 unc. circiter. *Latitudo* maxima 3. unc. 4 ad 5 lin.

7. *CHÆTODON macrolepidotus, lineis utrinque tribus nigris latis: linea quarta in cauda.*

1. Caput, Corpus, Os, Nares, Oculi, Lamina Operculorum Media, Aperturæ Branchiarum, Membr. Branchioſtega, Squamæ, Linea lateralis, ſitus Ani, Venter &c. ut in præcedente ſpecie.

2. *Dorſum* minus à capite aſſurgens, quam in præcedente ſpecie.

3. *Maxillæ* longitudine æquales, ſed aperto ore inferior paulo longior apparet. Roſtrum productum.

4. *Dentium* plures ordines in maxillis omnino ut in præcedente ſpecie. Protuberantia ſatis magna in antica palati parte.

5. Color ex nigro & albeſcente varius, nam

α. tota anterior Capitis pars alba eſt,

β. Linea nigra curva utrinque regionem oculorum transverſim tranſit.

γ. Hanc linea alba lata excipit.

δ. Linea utrinque nigra inter Anum & initium pinnæ dorſalis.

ε. Linea albeſcens lata in medio corpore.

ζ. Linea nigra lata inter medium pinnarum dorſi & Ani.

η. Reliquum corporis extremum & caudæ dimidiæ albeſcentia ſunt pauco nigro tamen admixto Margo exterior in poſteriore parte pinnarum dorſi & ani quoque nigricat.

ϑ. Linea nigra tranſverſalis in medio fere caudæ.

ι. Extremum vero caudæ albeſcit.

6. *Pinna dorſi* non adeo alta, ut in quibuſdam ex præcedentibus, oſſiculis 33, quorum 12 aculeata & admodum robuſta, reliqua mollia & in apice ramoſa; media longitudine fere æqualia ſunt & nullam in appendicem ſetiformem deſinit.

7. *Pin. Pectorales* flaveſcentes, oſſ. 16. *Ventrales* ad dimiduum nigerrimæ, oſſ. ſex omnino ut in præcedente (6).

8. *Pinna Ani* oſſ. 21, numeratu difficilium ob ſquamas quibus teguntur, quorum 3 prima aculeata, craſſa & robuſtiſſima imprimis 2dum, reliqua ut in præcedente.

9. *Cauda* in extremo ſubrotunda vel convexa, oſſiculorum 17 longiorum.

GASTE-

GASTEROSTEUS, G. Pisc. 37.

I. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso tribus.*

1. *Corpus* Cathetoplateum, ad posteriora satis compressum.
2. *Caput* magnum, longum & compressum seu cathetoplateum, ab oculis ad rostrum declive; rostrum subacutum; Rictus vero satis amplus est. Caput supernè cano-nigrescens, durum, osseum & leviter striatum.
3. *Mandibula* inferior prominentior est superiore.
4. *Oculi* magni ad latera capitis siti, quorum Iris argentei coloris est.
5. *Nares* exilissimæ, medio inter rostrum & oculos sitæ, quæ unicum tantum foramen utrinque habere videntur.
6. *Opercula branchiarum* magna, ex duabus quasi laminis osseis magnis, & ad inferiorem partem ex membrana branchiostega tribus ossiculis longis & gracilibus facta, utrinque constantia.
7. *Denticuli* plurimi in limbo utriusque maxillæ; palatum vero & lingua glabra.
8. *Branchiæ* utrinque quatuor, duplici apophysium seu Tuberculorum exilissimorum ordine donatæ; Exteriora Tubercula in Branchia suprema longa & pectiniformia sunt.
9. *Linea lateralis* parum flexa, dorso vicina, eique parallela, quæ juxta caudam in prominentiam pinniformem desinit, ita ut corpus, caudæ proximum, quadratum quasi fit.
10. Totum corpus argentei coloris, sed dorsum & caput supernè nigrescentia.
11. *Pectus* duobus ossibus duris & oblongis armatur seu tegitur, quæ in antica parte coëunt.
12. Supra hanc pectoris armaturam (11) musculus magnus & cute glabra tectus, ante Pinnas Pectorales adest, cum adjuncto osse claviculæ magno, simplici, in antica parte.
13. *Venter* osse duplici, oblongo, duro & scutiformi ad Anum fere extenso tegitur; ad anteriorem vero partem hujus ossis, aliud os oblongum & planum, ad angulos rectos, utrinque erigitur, quod latera firmat, & suo quoque latere continuum est cum osse Ventrali prædicto.
14. Præter hæc (11. 12. 13.) Totum corpus infra pinnas pectorales ad caudam ferè, Loricis seu ossibus transversis, numero 26 vel 27, tegitur, quorum media maxima sunt, capiti vero & caudæ proxima admodum exigua existunt.

15. *Pinna dorsi* unica, magna, per totum ferè dorsum extensa, ossiculorum quindecim, quorum tria anteriora aculeata & longè à se invicem disjuncta sunt; posteriora vero mollia & in apice parum bifurca. Duo anteriora ex aculeatis magna, longa, æqualia & à lateribus serrata sunt, tertium reliquis triplo minus: omnia tria autem membranâ ad partem conjuncta sunt, non vero omnino discreta, ut quidam scribunt. Ultima ossiculorum mollium minima sunt.

16. *Pinnæ Pectorales* vel laterales albescentes, oblongæ, & in extremo æquales, ossiculorum decem in apice indivisorum, quæ omnia ejusdem ferè longitudinis sunt.

17. *Pinnæ Ventrales* ossiculis duobus utrinque constant, quorum anterius magnum, aculeatum & plerumque à lateribus serratum est; *Inferius* vero mollissimum, exiguum, breve, album & non adeo conspicuum, à nemine hucusque observatum.

18. *Pinna Ani* albescens, ossiculorum novem, quorum primum admodum breve & aculeatum, reliqua mollia, longa & in apice parum bifida; ultima minima sunt.

19. *Cauda* oblonga, in extremo æqualis, ossiculorum duodecim longorum, quæ omnia præter duo extrema, in apice bifida sunt.

20. *Partes Intestinæ* ut in sequenti specie sese habent.

2. *GASTEROSTEUS aculeis in dorso decem.*

1. Caput ad structuram, mandibula inferior longior, Denticuli minimi maxillarum cum lingua & palato glabris, Nares, Opercula branchiarum, branchiæ, linea lateralis, caudam versus, in prominentiam pinniformem producta, ossa duo Pectoris, musculus magnus & glaber cum adjuncto osse claviculæ simplici ad pinnas pectorales, Os Ventris scutiforme cum osse laterali sibi continuo, & respectu ossis ventralis ad angulos rectos producto, Pinnæ Pectorales, Ventrales & cauda, ut in priore specie sese habent.

2. *Caput* longius respectu ad Speciem priorem, & ab oculis ad rostrum parùm vel nihil declive, secus quam in priore specie.

3. *Iris* ex colore argenteo & aureo mixta.

4. *Latera* & venter coloris argentei splendentis, cum pauco violaceo admixto, & punctulis nigris minimis; dorsum obscurè canum, cum maculis majoribus, irregularibus & nigrescentibus.
Latera & venter glabra sunt, nec ullæ squamæ oculis nudis conspici possunt.

5. *Ossa* seu Loricæ transversæ laterales in hac specie omnino desunt. Reliqua ossa Pectoris sc. & Ventris minus quoque conspicua sunt in hac, quam in priore specie.

6. *Linea lateralis* vix conspicua, recta, dorso propior.

 7. Acu-

7. Aculei dorsi & ventris admodum difficile deprimuntur, quando erecti sunt, & oriuntur è sulco quodam.
8. Aculeus Pin. Ventralium exteriori latere leviter serratus est. Membrana harum pinnarum albissima est.
9. *Pinna dorsi* unica, ossiculorum viginti, quorum 9 & interdum 10 anteriora aculeata, robusta, & brevia sunt, alterno ordine sita, quatuor utrinque extrorsum spectant, ultimum vero perpendiculariter erigitur, omnia vero membranâ exili dorso affiguntur, ad partem inferiorem. Reliqua undecim ossicula mollia sunt & multo longiora, quorum media in apice bifida sunt.
10. *Pinna Ani* ossiculorum undecim, quorum primum aculeatum, breve & robustum; reliqua mollia, quorum media in apice bifida sunt.
11. *Locus:* Rivi, fossæ, lacunæ &c. sinus maris per totam fere Sueciam.
12. *Hepar* respectu corporis maximum, coloris carnei, in tres lobos divisum, quorum duo breves sunt, tertius vero, à latere dextro, longissimus, ad Anum ferè extensus. Vesica fellis exigua ad initium lobi tertii seu longissimi, membranis solum Hepati affixa.
13. *Cor* semine cannabino minus, triquetrum cum basi plana, seu quatuor lateribus præditum, cum Aorta magna & albescente.
14. *Lien* exiguus, ruber & obtuse triangulatus, ad sinistrum Ventriculi latus.
15. *Ventriculus* longus & crassus, nullis appendicibus præditus. Intestinum infra Pylorum parumper sursum reflectitur, sed mox recta ad Anum tendit, pinguedine omnino involutum.
16. *Vesica aërea* magna, crassa & simplex, spinæ dorsi affixa, sed separabilis.
17. *Vesicæ seminales* marium duæ, albæ, unum utrinque in inferna abdominis parte.
18. Corpus rubescens, oblongum, in infima abdominis parte ad spinam dorsi, quod *Renum* officium procul dubio præstat.
19. *Peritonæum* punctis nigris aspersum.

Longitudo tota.	unc. 1.	lin. 6.
ad Aculeos dorsi.		4.
eorundem finem.		8.
ad Pinnam dorsi mollem.		8½.
Ejusdem finem.	1.	2.
Pinnas Pectorales.		5. f.
Aculeos Ventris.		6.
Aculeum Ani & ejus pinnam.		9. f.
hujus pinnæ finem.	1.	2.
ad Caudam.	1.	4. f.
Latitudo maxima.		3.

CHON-

CHONDROPTERYGII.

PETROMYZON, G. Pisc. 42.

1. *PETROMYZON unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris, præter inferiores majores.*
Nätting dicitur in Angermannia, Medelpadia, W-Botnia: provinciis Sueciæ.
Neunögon aliis in Suecia Australiori.
Lamprey-Eel & *Lampern* Anglis.

Longitudo tota.	unc. 9.	lin. 4.
ad medium Oculi.		7.
finem Foraminum Branchialium.	1.	9.
Pinnam dorsi primam.	4.	9.
Ejusdem finem.	6.	2.
Pinn. dorsi secundam.	6.	4½.
ad Anum.	6.	9.
finem Pinnæ dorsalis 2dæ seu tota Longitudo.	9.	4.
Latitudo ad medium oculi.		4.
ad Pinnam dorsi primam.		6.

1. *Corpus* longum, teres ferme vel tantillum cathetoplateum; imprimis caudam versus, omnino Alepidotum, Cartilagineum seu exos & lubricum.
2. *Dorsum* totum & venter convexa sunt. Color in dorso unicus, cæruleo-nigrescens; in ventre albo-argenteus & splendens.
3. *Maxillæ* nullæ, h. e. *Caput* à reliquo corpore non benè distinctum, sed paulo gracilius & angustius, quam reliquum corporis est, inter Oculos & Anum. Figura Capitis oblonga & fermè teres.
4. *Os* non in extremitate, sed in prona parte capitis, amplum, planum, rotundum, quod sugendo contrahitur & dilatatur; maxillis enim destituitur.
5. *Dentium* minutissimorum *α.* ordo unicus in circumferentia seu extremo oris limbo.
β. In superna oris parte, sub hoc limbo, ordo sex circiter dentium minutissimorum.

γ. à lateribus oris tria utrinque officula vel dentes, quorum fupremum bifidum, 2dum trifidum vel bifidum, infimum fere bifidum,
δ. Inferne ad introitum oris, os oblongum tranfverfum, 7 denticulis ferratum, fuperne vero os femilunare & craffum adeft.
ε. Porro in ipfo oris receffu, inferne quoque adeft Os oblongum, feptem denticulis exafperatum, quod facile avellitur.
ζ. Ad fauces inferne Officulum cartilagineum bifolium, & fingularis figuræ adeft.

6. *Oculi* rotundi, exigui, à lateribus capitis fiti, cuticula tecti, & à roftro fatis longe remoti.
Iris argentei coloris, punctulis aliquot nigrefcentibus obfcurata. Interdum iris rubra eft, fed hoc fit à violentia externa & preffione in detergendo muco.
Punctula feu ductus aliquot exigui utrinque in fuprema parte capitis, & ad oculos & fub ore obfervantur, ex quibus tamen nihil exprimere potui.

7. *Nares* nullæ, fed *Foramen unicum* in medio capite paulo ante regionem oculorum, cujus ductus ad pofteriora vergit, & aperturam fuam non in os habet, ut vulgo fcribitur, fed ductu continuo, membranaceo, inter corpora pulmonum longitudinaliter extenfo, procedit, & cum aperturis pulmonum interius procul dubio communicat.

8. *Foramina Septem* fubrotunda vel ovalia, in linea recta longitudinali utrinque infra oculos fita, quæ aperturis Operculorum Capitis in aliis pifcibus refpondent: Per hæc enim & aquam excipit & exfpuit.

9. *Macula* albefcens, & fæpe rubefcens in medio capite inter oculos.

10. Venter feu tota prona pars aptera eft; h. e. Pinnis Pectoralibus, Ventralibus & Ani carens.

11. *Pinnæ* in extremo dorfo duæ, membranaceæ & molles, quarum Anterior minor eft & brevis; fecunda vero feu pofterior, longior & altior exiftit; nam in medio fatis attollitur, deinde fenfim decrefcit, & paulo ante caudam humillima evadit; mox vero paulullum attollitur, & caudam circumiens, eandem, vel illius pinnam, tam inferne quam fuperne conftituit, ita, ut nulla fit cauda à Pinnis dorfi omnino diftincta. A terminatione inferioris partis caudæ, Eminentia quædam rubefcens, fili tenuis inftar, ad Anum ufque extenditur.
Ambæ dorfi pinnæ, non officulis, fed cartilaginibus creberrimis, ceu radiis fuftentantur, quæ cartilagines feu radii cartilaginei inferne omnino fimplices funt, medii vero in apice bifurci exiftunt, quod non nifi in Lampetra, pelle detracta, confpici poteft.

12. *Linea lateralis* nulla, fed punctula aliquot longe à fe diftantia

ad

ad anteriorem corporis partem, in recens captis obſervantur.

13. Inteſtinum unicum ſimplex, gyris carens, gracile, ejuſdem latitudinis ubique ferè, rectiſſimâ lineâ à Ventriculo ad Anum extenſum, colore rubro-albeſcens, quod fœminis in medio Ovarii occultatur: Ovarium enim Spinæ dorſi propius eſt. Juxta Anum inteſtinum hoc latius fit, & membranâ dorſo adjungitur, in anteriore parte, Hepati quoque ſubtus & Pericardio valide affixum eſt.

14. *Ovarium* unicum quidem & cohærens, ſed in plurimos & numeroſos lobos diviſum, qui omnes, membranâ quadam ſatis robuſta, Spinæ dorſi affiguntur, ovis innumeris albeſcentibus refertum, ab Hepate ad Anum uſque extenſum. *Veſiculæ ſeminales* in Maribus rubræ, longæ per abdomen extenſæ, pariter in lobos innumeros diviſæ. Mares in hac ſpecie, reſpectu fœminarum, admodum pauci ſunt, quod ex diſſectione earum ſatis expertus ſum. Martio & Aprili coëunt.

15. Corpora duo oblonga, rubeſcentia, ab Ano ad medium corporis extenſa, forte Renes.

16. *Hepar* magnum, ſimplex ſeu indiviſum, ab una parte convexum, ab altera vero, ſeu dorſi vicina parte, parum concavum, in ſuperiore ſui parte, lateribus piſcis & pericardio valide, membranarum ope, affixum, colore rubro-flavum

Veſica fellis nulla hepati adnexa eſt, nec illam alias invenire potui, ut neque ullus Auctor gloriari poteſt ſe Veſicam fellis in hoc piſce unquam vidiſſe; omnes enim Ichthyologi Veſicam fellis in Lampreta negant, niſi forte ſint Veſiculæ illæ duæ ad latera Vetriculi, de quibus infra.

17. *Cor* conicum cum auricula magna, in Pericardio duro, cartilagineo, albo & robuſto reconditum.

18. *Veſica aërea* nulla diſtincta, ſed membrana valida peritonæo communis, ab Hepate ad Anum toti ſpinæ dorſali adnectitur, quæ in medio ſecundum longitudinem ſpinæ dorſi, arcte adhæret, ſed utrinque à lateribus ſpinæ, ſpatium ſeu ductum vacuum habet, qui tamen ductus, quando piſcis nimium premitur, ſanguine repletur, & ſpeciem venæ exhibet.

19. *Ventriculus* magnus, robuſtus, ruber, admodum muſculoſus, & craſſus oblongus, inter corpora pulmoniformia ſitus, nullis appendicibus præditus. Originem ſumit ad infimum palati os. In antica parte à lateribus unam utrinque *veſiculam cæruleo* nigreſcentem, in ipſis muſculis ſitam, obtinet, quas Veſiculas, primo pro Cyſtide fellea habebam, ſed cultello inciſæ liquorem quidem paucum continebant, aſt, quantum guſtu experiebar, non acerbum vel alcalinum. Interim tamen poſſunt eſſe Veſiculæ fellis: nam Lapreta, in qua hæc probavi, jam per diem mortua fuit.

20. *Branchiæ* nullæ, ſed earum loco *corpora Septem* utrinque, in

 interna

interna parte, pulmonis formâ, quorum unumquodque, in interiore latere, quoque ſuam aperturam habet, quæ apertura anterius quam externa, ſita eſt, cui reſpondet, & cum qua communicat, ita ut ductus vel tranſitus à foraminibus externis ad interna obliquus ſit. Foramina vel ductus ſinguli ſeptem illorum corporum inter ſe invicem non communicant. Singulus Pulmo eſt ſacculus ruber & ſubrotundus, à reliquis diſtinctus, membranâ propria parum rugoſâ vel ſtriatâ tectus, præter communem, quæ utrinque omnes inveſtit. Per medium pulmonis, foramen ſeu ductus operte procedit.

SQUALUS, G. Piſc. 44.

1. *SQUALUS pinna Ani nulla, corpore ſubrotundo.*
Galeus acanthias ſive ſpinax. Rondeletii Ald. Geſneri, Raji.

1. *Caput* totum à roſtro ad Pinnas Pectorales Plagioplateum, & anterius ſubacutum eſt. Ipſum roſtrum omnino pellucidum eſt.
2. *Corpus* oblongum, ambitu ferè ſubrotundo, vel à Pinnis Pectoralibus ad anum magis cathetoplateum, pars vero corporis à Pinna dorſi 2da ad caudam magis plagioplatea eſt.
3. *Nares* medio ferè inter roſtrum & oculos, non omnino ad latera ſed magis in inferna capitis parte ſitæ, duplici Foramine utrinque conſpicuæ, per quæ mucus exprimi poteſt.
4. *Oculi* ad latera capitis, oblongi, Iride magna, alba & Pupilla exigua, nigra & tranſverſa præditi.
5. *Foramen* utrinque unum, ſemilunare, pone oculos, magis in ſuperna parte capitis, quam ad latera ſitum. Convexum latus foraminum oculos utrinque ſpectat; non enim rotunda ſed ferè ſemirotunda ſunt.
6. *Os* in inferna capitis parte ſeu ſubtus, tranſverſe ſitum, longius paulo quam Oculi à roſtro remotum, latum, ſemilunaris ferè figuræ, Triplici ordine *Dentium*, communi cuidam oſſi affixorum, præditum.
7. *Foramina* duo ſubtiliſſima in ſuperna capitis parte, medio inter oculos.
8. *Aperturæ* Branchiarum utrinque quinque, infra Oculos ad Pinnas Pectorales, tranſverſim, ſed parum obliquè, ſitæ, ad inferiorem laterum Capitis partem.
9. *Linea lateralis* recta, dorſo quam Ventri multo propior.
10. Totum Corpus & Pinnæ ſcabra ſunt, quod optime ſentitur, ſi

si manus antrorsum, à posteriore ad anteriorem corporis partem ducitur.

1. *Color* dorsi & supernæ partis ex cano & cærulescente mixtus, inferna pars alba & pulchra. Maculæ quædam raræ, 7. 8. 9 vel plures, subrotundæ, albescentes in dorso.

2. *Pinnæ Pectorales* satis magnæ, horizontaliter sitæ, in extremo quam ad exortum latiores, nullis radiis cartilagineis distinctæ, tenues sed satis tenaces.

3. *Pinnæ Ventrales* duæ distinctæ, una utrinque ad Anum, horizontaliter sitæ. Quarum singula, interiore sui parte desinit in Corpus oblongum, quod in extremitate complicatur & duos aculeos continet, unum rectum, alterum in extremo hamatum.

4. *Anus* medio inter has Pinnas (13.) situs est. *Penis* quoque eminebat (hic enim erat mas) qui compressus emittebat genituram.

5. *Pinnæ in dorso* duæ: *Prior* Pinnis Pectoralibus quam Ventralibus propior, perpendiculariter erecta cum adjuncto Aculeo, in antica parte. *Pinna posterior* medio fere inter Anum & caudam, priori minor, sed in antica parte Aculeum, quam prior majorem habens. *Aculei* hi substantia, colore & figura ungues avium repræsentant; Retrorsum parum spectant.

6. *Cauda* magna, cathetoplatea, pars superior magis quam duplo inferiore longior est, & perpendiculariter erecta.

7. Longitudo, in descripto, ulnari paulo major.

8. Pelle detracta, Anguillæ similis erat, & musculi tunc benè apparebant, atque ad singulum rubedo quædam musculosa externè aderat, intus vero caro albissima, & ossium loco cartilago subdura.

R A J A, G. Pisc. 45.

I. *RAJA aculeata, dentibus tuberculosis, cartilagine transversa in ventre.*

Raja Clavata Auctorum. *The Thornback & Maids* Anglis.

1. Caput & corpus totum admodum plana seu plagioplatea sunt. *Figura* corporis, excepta cauda, fere quadrata est: Cauda longa, gracilis, sed tamen plagioplatea.

Venter seu inferna pars omnino plana. Dorsum quoque planum, sed in medio tantillum convexum.

2. *Oculi* in superna corporis parte, satis longe à rostro, parum extuberantes, & superne cute nuda tantum tecti. Pupilla & Iris non sursum, sed directè ad latera, seu horizontem spectant. Pupilla

pilla nigro-viridescens. Iris argenteo-alba. Pupillæ à superiori sui parte operculum albicans, & in ambitu pulchre fimbriatum, sub tunica cornea habent, quod pressione digiti & sursum premi & deprimi potest, dum totam ferè pupillam tegit. Humor crystallinus sphæricus, pellucidissimus, & ante coctionem subdurus.

3. *Foramen* utrinque oblongiusculum, immediate à postica parte oculorum, transverse ferè situm, cujus latus *Anterius* in ambitu leviter striatum est, & ipsum foramen valvulæ instar subinde tegit; Postica vero foraminis pars intus glabra est. Hæc foramina intus duplicem ductum habent: nam 1º. anteriori parte, directe, magno hiatu in Os aperiuntur, & 2º. posteriore sui parte ad branchias pertingunt, & aperturis branchiarum internis communes sunt. Horum *Usus* est in attrahenda & expellenda aqua; & sic unus idemque cum aperturis branchiarum, ad promovendum sc. motum branchiarum & circulationem sanguinis.

4. Nares magnæ, subtus paulo ante os sitæ, unico sed magno foramine utrinque præditæ. Inferiore parte cum ipso ore communicant & cute quadam ab interiore latere teguntur. Anteriùs vero apertæ sunt & ad latus exterius valvula exigua adest. Interius Nares hæ cavitate magna & oblongo rotunda præditæ, cujus Fundus membrana striata seu lineis transversis pertusa, per quarum interstitia mucus transcolatur.

5. *Os* subtus, transversim situm; eadem cum oculis à rostro distantia; satis amplum; Tuberculis granulosis & rhomboidæis, in utraque maxilla dense stipatum. Palatum glabrum. Lingua brevis, admodum lata & glabra.

Valvulæ quasi duæ interius sub maxilla superiore seu anteriore, quarum partes introrsum reclinatæ seu palatum attingentes, liberæ sunt.

6. *Foramina branchiarum* utrinque quinque, exigua, ad latera pectoris, longe infra Os in linea fere recta, sita, quorum infimum cartilaginem pectoris transversam immediate tangit. Figura seu apertura foraminum non rotunda, sed ad longitudinem corporis transversa est.

7. Dorsum seu superna pars, tota subfusca seu fusco-canescens est maculis albidis, rotundis & crebris varia, interdum vero superna pars albescens est, maculis nigris, & mucosa. *Venter* totus albus.

8. *Dorsum* seu tota superna pars aculeis minimis innumerabilibus, retrorsum versis, aspera est. Inferna pars plerumque glabra.

9. Latus in pinnam maximam utrinque definit, quæ loco Pectoralium est, respectu ad alios pisces; extremitas harum pinnarum in angulum subacutum definit. Radii cartilaginei harum Pinnarum tam in pisce recenti, quam inprimis cute sua liberato

liberato bene conſpiciuntur, & nodis tranſverſis maleſcentibus pulchre inſigniti ſunt.

10. *Pinna Ventralis* utrinque unica, ad Anum ſeu initium caudæ, horizontaliter, adinſtar pinnarum Pectoralium, ſita. Figura harum pinnarum ſingularis eſt, nam ſuperiore ſui parte ſeu pinnis Lateralibus proxima, in magnam apophyſin, radiis cartilagineis intus fœtam, deſinit, in infima vero ad initium Caudæ duæ apophyſes breves, molles & cartilaginum expertes adſunt. Interior pars harum pinnarum membrana tenui, caudæ initio, jungitur.

11. *Pinna Ani* nulla, reſpectu ad piſces Oſteopterygios habito.

12. *Cauda* aliquanto longior quam totum corpus, gracilis, ſed non teres, at plagioplatea, & ſubtus ferè plana.
Pinnulæ duæ ſupernè in extremitate caudæ, inter quas ſæpe duo aculei ſunt.

13. *Aculei* duo tam ſubtus, quam ſuperne ad apicem roſtri, qui tamen in junioribus, præſertim fœminis, plerumque deficiunt.

14. *Aculeorum* recurvorum 1°. *unicus ordo* ab initio, & interdum medio dorſi, ad extremum ferè caudæ, in linea recta diſpoſitorum, 30 aculeis conſtans: 2°. Aculei ejuſmodi duo ab antica, & Tres plerumque à poſtica oculorum parte; 3°. Aculei ſæpe quatuor magni, in anteriore dorſi parte, ſitu quadrato diſpoſiti, interdum vero duæ poſteriores tantum, præſertim in junioribus. 4°. Aculeorum minorum unicus ordo, utrinque à lateribus caudæ, qui in majoribus imprimis in conſpectum veniunt.
5°. Roſtrum ſubtus, à lateribus & in medio ſubaſperum, aculeis minimis. Aculei hi (14) ad figuram, ſpinis fruticis Roſæ ſimillimi ſunt.

15. *Venter* ſeu prona pars in duas velut regiones ſeu ſemicirculos diviſa, ſuperior eſt Pectus, inferior vero abdomen. Peripheria horum ſemicirculorum, in quibuſdam hujus ſpeciei, aculeis exiguis circumvallata.
Cartilago dura & tranſverſa inter hos ſemicirculos, Pectus ſc. ab abdomine diſtinguens, externè bene conſpicua.

16. *Anus* inter Pinnas Ventrales, paulo ſupra initium caudæ, longitudinaliter ſitus, figuræ ovatæ propemodum.
Foramina duo, exigua, immediate ad inferiorem Ani partem, quæ cum Veſiculis ſeminalibus Marium, vel Ovariis fœminarum, procul dubio, ductum communem habent.

17. *Branchiæ* utrinque quinque, quarum foramina exteriora (6) cum interioribus multo majoribus, oblongis & tranſverſis communicant. Concava ſeu interior branchiarum pars utrinque à lateribus, parum ſpinulis minimis aſpera; *Convexa* pars vero in 4 branchiis inferioribus ex duplici ordine foliorum, ſuprema & ubi ſeu oculis proxima, ex ſimplici ejuſmodi folio

seu vasorum sanguiferorum ordine constat.

18. *Cor* planum, non magnum, in infima parte pectoris, a faucibus per cartilaginem distinctum, in cavitate singulari situm. *Diaphragma* robustum inter Pectus & abdomen.

19. *Hepar* magnum in suprema abdominis parte, in tres lobos divisum, quorum medius minimus est, & duo laterales admodum longi.
Lien saturate rubens, oblongo-triangulatus, sub medio hepatis lobo situs, & Ventriculo affixus.

20. *Ventriculus* oblongus & satis amplus, ad sinistrum abdominis latus situs: Pars Ventriculi inferior supra Pylorum angusta est, & sursum reflectitur: Pylorus angustus nullis appendicibus præditus. *Intestinum* vero infra Pylorum multo amplius, recta quidem ad Anum tendit, sed paulo tortuosum est; Appendix oblonga, exigua, ad intestinum rectum parte dorso proxima, non pervia.

21. *Renes* duo, oblongi, obscure rubentes, utrinque unus, à lateribus spinæ dorsalis ad inferiorem abdominis partem.

22. *Viscera* duo alba, oblonga, plana, in superiore abdominis parte, unum utrinque à lateribus spinæ dorsalis, quæ vel ovaria vel Vesiculæ seminales sunt.

23. Inferior Spinæ dorsalis pars & cartilago interna caudæ in Vertebras exiguas divisa sunt.

24. Per superiorem spinæ dorsalis partem medulla transit ut in piscibus Osteopterygiis, sed tamen continuo foramine. Cranium oblongum ex unica seu continua cartilagine constat.

ORDO V.

PLAGIURI.

BALÆNA, G. Pisc. 48.

I. *BALÆNA fistula in medio capite, dorso caudam versus acuminato.*

1. *Caput* parum plagioplaterum.

2. *Mandibula* Inferior Superiore multo latior, cujus partes Laterales Mandibulam Superiorem, magnam partem à lateribus tegunt. Mandibula superior angusta & oblonga est.

3. *Lin-*

3. *Lingua* maxima. Dentes nulli, ſed eorum loco Laminæ corneæ, in palato adultiorum.
4. *Pinna* in *dorſo* nulla.
5. *Pinnæ Pectorales* duæ à lateribus, magiſque ad eorundem inferiorem partem, non longe infra regionem Oculorum, exiguæ pro corporis mole.
6. *Oculi* admodum exigui, reſpectu ad molem corporis, longe à ſe invicem diſtantes, ad latera Capitis fere ſiti.
7. *Fiſtulæ* duæ ſibi contiguæ, in media ſuperiore capitis parte, inter roſtrum & oculos, vel oculis paulo propiores.
8. *Mammæ* duæ in fæminis ſibi vicinæ, non in Pectore, ſed in infimo ventre ſupra Pudenda. Anus infra Partes Genitales ſitus.
9. Cauda *horizontaliter* ſita & parum bifurca ac lata, fere ut in Scombro.
10. *Angulus* quidam ſubacutus, a media caudæ parte, ſecundum dorſi medium extenſus, ſed brevis & non longe continuatus.
12. Ambitus corporis ſubrotundus fere eſt.
13. Viſa a me Londini anno 1734.

APPENDIX.

SILURUS.

I. *SILURUS cirro unico in mento.*
Lake. Suecorum.

Longitudo tota.	unc. 25.	lin.
ad Narem 1m 8 lin. 2dam.	1.	2. circ.
medium Oculi.	1.	9½.
finem Operculorum branchiarum.	5.	3.
Pinnas Ventrales.	5.	2.
Laterales ſeu Pectorales.	5.	4. circ.
Pinnam dorſi primam.	8.	
Ejuſdem finem.	10.	1. circ.
Pinnam dorſi ſecundam.	10.	3.
Anum.	10.	6.
Foramen Penis vel cunni.	11.	
Pinnam Ani vel pudendi.	11.	3. à 4.
Ejuſdem finem.	21.	3. à 4.

finem

finem Pinnæ dorſi ſecundæ.	21.	5.
initium Caudæ à lateribus.	21.	7 vel 8.
Ejuſdem initium in medio.	23.	3 à 4.
Latitudo Tranſverſa juxta medium Oculi.	2.	4.
Perpendicularis ibidem.	1.	7. circ.
Perp. juxta Pinnas Pectorales & Ventr.	3.	9. f.
Latitudo Tranſverſa ibidem.	4.	1 à 2.
Perp. juxta Pinnam dorſi primam.	4.	5 à 6.
Tranſverſa ibidem.	4.	4 à 5.
Perp. inter initium Pinnæ dorſi 2dæ & Anum.	4.	1. circ.
Tranſverſa ibidem.	3.	4 à 5.
Perp. juxta initium Pinnæ Ani.	3.	7 à 8.
Tranſverſa ibidem.	2.	7 à 8.
Perp. juxta finem Pinnarum Ani & dorſi 2dæ ſeu quod idem eſt, ad initium Caudæ.	1.	5.
Tranſverſa ibidem.		4 à 5.
Perp. in medio Caudæ diductæ ad finem ſpinæ dorſalis.	3.	3.

1. *Caput* Plagioplateum, medio corpore paulo anguſtius.
2. *Corpus* à capite ad Anum teres ferme, cum ventre parum prominente; inter Pinnas Pectorales & Anum, craſſiſſimum: ab Ano vero ad extremum caudæ à lateribus compreſſum eſt.
4. *Dorſum* à capite ad Pinnam dorſi primam ſatis planum & latum eſt.
5. *Cirrus* unicus in Mandibula inferiore, albeſcens, 9 lineas vel unciam fere longus.
6. *Nares* duplicem Aperturam utrinque habentes, cum longa diſtantia inter aperturas vel foramina, ad inferius Foramen Valvula oblonga & propendens, foramenque tegens utrinque adeſt, quam ſcriptores Ichthyologici pro Cirro habuerunt.
7. *Oculi* à lateribus capitis ſiti, quorum Pupilla ſubrotunda vel parum ovalis & cæruleſcens, cum Iride flavicante.
8. *Color* totius corporis in recens captis obſcurus & nigreſcens eſt, propter mucum adhærentem, qui facile detergitur, tumque totum Caput & dorſum obſcurè cana ſunt cum maculis & lituris nullo ordine ſitis, quæ in capite crebriores & minores, in dorſo vero pauciores & majores exiſtunt. Latera caneſcentia & albeſcentia ſunt cum paucis lituris nigris & interdum flavo admixto. *Venter* plerumque albeſcens.
9. *Squamæ* exiguæ quidem, ſed oculis nudis benè viſibiles, ovales & albæ, quæ totum corpus, caput, Opercula branchiarum & initia pinnarum quarundam veſtiunt: ordine reticulato ſitæ,

fitæ, fed fe invicem non tangunt, feu non contiguæ funt.

10. *Opercula branchiarum* ex tribus laminis & feptem fpinis robuftis, membranâ craſsâ conjunctis & veftitis, utrinque conftant, quorum infimus minimus, fupremus vero latiufculus & curvatus.

11. *Lingua* magna, craffa, alba, glabra, infernè foluta.

12. *Branchiæ* utrinque quatuor, quarum tres fuperiores duplici Tuberculorum fubafperorum ordine donantur, quarum infima feu minima unico tantum, à parte fc. interiore. Tubercula exteriora in branchia fuprema, interioribus longiora funt.

13. *α. Mandibulæ* ambæ Denticellis plurimis introrfum vergentibus limæ inftar ftipatæ, qui denticuli offi cuidam communi utrinque innafcuntur; *β.* Os femicirculare vel lunatum in antica parte palati, denticulis ejufmodi denfe ftipatum, qui introrfum quoque vergunt & parum mobiles funt, alias totum Palatum glabrum eft. *γ.* Ad Fauces vel in initio Gulæ Octo areolæ vel Tubercula, dentibus obfita, confpiciuntur, fc. infernè duo oblonga, juxta branchiarum minimam, & fupernè fex, quorum tria utrinque adeo vicina fibi invicem funt, ut unum fubrotundum formare videantur. Totum os interius album eft.

14. *Pinnæ Pectorales* vel Laterales fubrotundæ fermè, quando diducuntur; longitudine in pifce mihi defcripto 2 unciarum & 7 à 8 linearum; coloris interna parte cœrulefcentis, externâ vero ex albefcente & nigrefcente variegati; radiorum viginti & unius, quorum duo primi indivifi, ut & ultimus, cæteri ad exortum fere ramofi.

15. *Pinnæ Ventrales* exiguæ, albæ, exterius punctulis nigris irroratæ; radiorum feptem, quorum duo primi & ultimus indivifus, cæteri in apice ramofi; fecundus longiffimus eft, & in apophyfin longam, molliffimam & gracilem, Cirri inftar, definit, quod & in primo fit, fed ejus cirrus minor eft.

16. *Pinna dorfi prima* exigua, in ambitu maculis nigris notata, radiorum tredecim, quorum primus & ultimi minimi funt, medii longiores & in apice bifidi.

17. *Pinna dorfi fecunda* admodum longa, unciam unam & 3 lineas circiter alta; in ambitu maculis nigris 17 vel 18 diftincta; radiorum feptuaginta & fex, numeratu difficilium ob membranam craffam, quorum medii, præter primos, in apice bifidi funt; Primi minimi.

18. *Pinna Ani* longa, albo-canefcens, cum ambitu vel margine nigro, ad inferiorem partem, unam unciam alta feu lata, radiorum quinquaginta quinque, quorum omnes ferè in apice bifidi; primi & ultimi minimi funt.

19. *Cauda* canefcens & in ambitu nigra, in expanfione fubrotunda vel ovalis, radiorum ultra triginta, numeratu difficilium.

20.

20. *Linea lateralis* lata & recta, dorso quam ventri propior, in parte corporis anteriori.
21. *Claviculæ* ex duobus ossibus constant, quorum superius ab Operculis branchiarum absconditur.
21. *Locus:* Lacus, stagna, fluvii & Sinus maris Baltici.
22. *Hepar* maximum, à sinistro latere situm, longum, infernè in duos lobos inæquales divisum, & protuberantiam in medio habens, undecim uncias longum; coloris albescentis tantillo rubore admixto, diaphragmati ad ejus sinistrum latus, adnexum.
Vesica fellis satis magna, subtus adnata.
23. *Lactes* seu Vesiculæ seminales, in maribus, maximæ, una utrinque à lateribus Vesicæ aëreæ, coloris albissimi, nec ejusdem formæ, nec magnitudinis, nam dextra multo major erat in subjecto mihi descripto; circa Anum coëunt in unum & proprium ductum, seu urethram infra Anum habent. Longitudo erat 6 unciarum & 5, 6 vel 7 Linearum.
24. *Cor* conico triangulatum unica cavitate præditum, cum Aorta alba, magna & ovata.
25. *Diaphragma* robustum & crassum.
26. *Ventriculus* cum intestinis à sinistro latere vesicæ aëreæ, maximam partem situs, robustus, intus rugosus; ab initio Gulæ ad sui finem sex uncias & 6 circiter lineas longus. In eo Percam fluviatilem Bellonii uncias quatuor & 2 lineas longum, omnimode intactum & duos Eperlarios exiguos inveni.
27. Appendices infra Pylorum incipiunt & intestinum in initio coronæ instar circumdant. Sunt autem longi, subduri, lumbricis similes, sed albi, numero in pisce mihi descripto triginta novem, pinguedine circumsepti.
28. *Intestinum* infra Ventriculum, longitudinem piscis longe superans, & varie tortum, licet semel tantum reflectatur.
29. *Peritonæum* totum argenteo-album.
30. *Vesica aërea* ampla, octo uncias ferè longa, alba, formæ singularis; in medio enim coarctatur & angustior fit, ad superiorem partem amplissima & in duas protuberantias protensa, seu superiori parti Cordis Pictorum similis, inferior pars amplior quoque quam media est, sed simplex; à dorso separari non potest, sed saltem quoad partem in parte antica: ratio est, quod membrana ex qua constat, continua & eadem est cum Peritonæo, unde oritur, ut nulla membrana intermedia sit inter spinam dorsi, & aërem.
Nota: Nervis plurimis Ventriculo juncta est.
31. *Lien* obscurè ruber & oblongus, ad inferiorem partem intestini situs.
32. *Vesica urinaria* unam unc. & 6 lineas ferè longa, infra Lactes ad Anum sita, quæ in urethram infra Anum exoneratur.

33. Sub hac (32.) Viſcus quoddam ſitum eſt in pelvi, craſſum, rubrum, ſimplex, ſubdurum & ſanguine refertum, quod pro Renibus inſervire videtur. Compages autem compacta non eſt, quod notandum.

LEPTURUS.

I. *LEPTURUS.*

1. *Caput* cathetoplateum, oblongum, poſtica parte in eminentiam oblongam producitur, inter oculos latum eſt.
Corpus longum, anguſtum, cathetoplateum & admodum tenue, faſciæ inſtar. *Cauda* longa, gracilis, acuta & apterygia.

2. *Dorſum* & Venter tenuia & acuta.
Anus capiti quam caudæ multo propior.

3. *Os* magnum & ſatis profunde inciſum, quod tamen ad magnam aperturam dilatari non poteſt.
Mandibula Inferior ſubacuta, anguſtior & ſuperiore longior.
Cirrus nullus. Prominentia ſubacuta exigua in ipſo apice maxillæ inferioris, ſubdura.

4. *Narium* foramen tantummodo unicum utrinque, ſubrotundum & ſatis amplum cernitur, directe ante oculos, longe à roſtro.

5. *Oculi* ad Latera capitis, ſubrotundi, ſatis magni, roſtro quam extremitati Operculorum paulo propiores, cute capitis communi non tecti eſſe videntur. *Iris* magna, argentei coloris.

6. *Membrana Branchioſtega* ſeptem officula gracilia, latiuſcula & numeratu difficilia utrinque continet, quæ apertis operculis Branchiæ tantum conſpiciuntur. Opercula Branchiarum Oſſea, leviſſime ſtriata, oblonga.

7. *Aperturæ Branchiarum* ampliſſimæ & ad apicem fere maxillæ inferioris inciſæ.

8. *Dentium* magnitudine admodum inæqualium unus ordo in utraque maxilla. Totum palatum & Lingua glabra.
In Apice maxillæ ſuperioris ſunt α. duo dentes maximi primores; hos β. utrinque Dentes duo robuſti & primoribus majores ſeu omnium maximi ſequuntur, ad interiorem maxillæ partem affixi; γ. à Primoribus vero 9 vel 10 utrinque denticuli, in ipſo maxillæ limbo ſiti extenduntur; quos demum δ. dentes ſex, magnitudine mediocres, utrinque excipiunt.
Maxilla inferior primo in apice duos Dentes primores magnos, minores tamen quam in ſuperiore, continet, qui ore clauſo

extra

extra superiorem cadunt; hos utrinque in limbo maxillæ dentes septem vel octo, magnitudine inæquales & satis robusti excipiunt.

Secundo ad Fauces superne duo officula oblonga & angusta, denticulis consita, adsunt.

9. *Squamis* videtur carere, sed totum omnino corpus & caput cute splendida, tenui & argentei coloris contegitur.

10. *Linea lateralis* latiuscula, ad superiorem operculorum Branchiarum partem, juxta dorsum, initium sumit, sed supra pinnas Pectorales ad ventrem imum flexa, quem deinde parallelus ad extremum usque caudæ sequitur; ex squamulis exiguis, angustis & oblongis videtur componi.

11. *Pinnæ* tres tantum in toto corpore, sc. duæ Pectorales & dorsalis.

Pinnæ Pectorales exiguæ, albæ, ad Opercula Branchiarum horizontaliter fere sitæ, imo Ventri quam dorso multo propiores, officulorum undecim, gracilium, præter primum, in apice parum bifidorum.

12. *Pinna dorsi* longissima, alba, à cervice ad extremum caudæ fere extensa, officulorum vix numerabilium & longe ultra centum, mollium, in apice non divisorum; Ante apicem omnino desinit, & ipsum apicem seu extremitatem caudæ non ambit,

13. *Pinnæ Ani* nulla, sed ejus loco, ab Ano ad extremum fere caudæ, Aculei quidam exigui brevissimi & acuti, nulla membrana conjuncti disponuntur, numero in universum 105 circiter, quorum qui caudæ proximi, antrorsum vergunt, superiores vero 60 &c. retrorsum flectuntur.

14. *Cauda* longa, gracilis & angusta, in apice admodum acuta, cathetoplatea & apterygia.

15. *Branchiæ* utrinque quatuor, omnes unico ordine apophysium exiguarum, brevium, ossearum & aculeatarum, donatæ in concava parte, quæ tamen in Branchia minima vix conspiciuntur; raræ sunt hæ apophyses, albæ, graciles & acutæ.

ORDO

INDEX GENERICUS.

INDEX NOMINUM SUECORUM.

E R R A T A.

pag. 3 lin. 5 *heptagono* lege *hexagono*
27 — 17 *maculosus* — *mucosus*
60 — 17 *maxillæ* — *maxilla*
23 — 32 *viginti* — *triginta*

Q

Nat. Hist. (ex.)

Biography.

m'.15 9/1/a